



**Kiadó**  
**Published by**

**DR. POGÁNY MAGDOLNA**  
**Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar**  
**Dékán**  
**Dean of the Faculty**

**Felelős szerkesztő**  
**General editor**

**DR. HELEMBAI KORNÉLIA**  
**Tudományos Bizottság Elnöke**  
**President of Scientific Committee**

**Szerkesztőbizottság**  
**Editorial Board**

**BÁRSONYNÉ KIS KLÁRA**  
**BARNAI MÁRIA**  
**IGAZNÉ DR. PRÓNAI BORBÁLA**  
**TOBAK ORSOLYA**  
**DR. JÁRMAY KATALIN**  
**PICZIL MÁRTA**  
**TÓTH RENÁTA**

**Szerkesztő**  
**Editor**

**MARIÁNOVICH DÁNIEL**

# **Acta Sana**

„Mens sana in corpore sano”

Az egészségügyi és a szociális ellátás elmélete és gyakorlata

A Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar  
Tudományos Lapja

2007.  
III. évfolyam 1. szám

**Az egészségügyi és a szociális ellátás elmélete és gyakorlata  
A Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és  
Szociális Képzési Kar Tudományos Lapja**

**2007.  
II. évfolyam 2. szám**

**TARTALOMJEGYZÉK**

<b>A tudásfüggő társadalom tudása (Az erős program) Szirbik Gabriella</b>	<b>6</b>
<b>Idegtudomány és pedagógia Tóth Renáta</b>	<b>15</b>
<b>Complements to the Examination of Counselling in Nursing: an Evolutionary Concept Analysis Papp László - Erdősi Erika - Helembai Kornélia</b>	<b>21</b>
<b>Knowledge is the Key to Effective Pain Management-Implementing an Elective Course in a Baccalaureate Nursing Program Jane Carpenter - Barbara Stevenson - Ellen Carson</b>	<b>30</b>
<b>Creating Community in the Classroom Shirley Dinkel - Nora Clark - Gail Ciesielski</b>	<b>36</b>
<b>Útmutató az Acta Sana szerzői számára</b>	<b>41</b>
<b>Guidelines to the Authors of Acta Sana</b>	<b>43</b>

**The Theory and Practice of the Health and Social Service  
Scientific Journal of University of Szeged  
Faculty of Health Sciences and Social Studies**

**2007.  
Vol. 2. No. 2.**

**CONTENTS**

<b>Knowledge of the Knowledge Dependent Society (The Strong Programme)</b> Szirbik Gabriella	<b>6</b>
<b>Neuroscience and Education</b> Tóth Renáta	<b>15</b>
<b>Complements to the Examination of Counselling in Nursing: an Evolutionary Concept Analysis</b> Papp László - Erdősi Erika - Helembai Kornélia	<b>21</b>
<b>Knowledge is the Key to Effective Pain Management-Implementing an Elective Course in a Baccalaureate Nursing Program</b> Jane Carpenter - Barbara Stevenson - Ellen Carson	<b>30</b>
<b>Creating Community in the Classroom</b> Shirley Dinkel - Nora Clark - Gail Ciesielski	<b>36</b>
<b>Útmutató az Acta Sana szerzői számára</b>	<b>41</b>
<b>Guidelines to the Authors of Acta Sana</b>	<b>43</b>

Tisztelt Olvasó!

Lecturi Salutem!

Üdvözet – Invocatio – az Olvasónak!

A kari választásokat követően újjáalakult Tudományos Bizottság ezúton köszönti olvasóit, és ajánlja figyelmükbe továbbra is a Kar tudományos folyóiratát.

A misszióját változatlanul őrző Acta Sana legfőbb feladata az elkövetkezőkben is hangsúlyt adni és méltó keretet biztosítani a Karon elért tudományos eredmények megismertetéséhez, valamint generálni az egyes szakterületek közötti tudományos párbeszédet az egyetemi hagyományoknak megfelelően.

A Szerkesztőbizottság támogatni kívánja a kutatóműhelyek kialakulását és működését - különösen az ápolás, fizioterápia, szociális munka és a védőnői munka területén -, továbbá a tudás határoktól független szabad áramlását. Megtisztelő érdeklődését és értékes hozzájárulását megköszönve várjuk kollégáink, hallgatóink és az együttműködő külföldi társintézmények munkatársainak közleményeit, amelyeket magyar és angol nyelven (magyar szerzők tollából is) az útmutatóban foglaltak szerint lehet benyújtani.

Szeged, 2007. október

Szerkesztők

Greetings – Invocatio - to the Reader

Dear Reader,

The Scientific Committee, having been reformed after the Faculty elections, are greeting the reader and thus recommending the scientific journal of the Faculty to your attention.

Preserving our mission, the main duty of Acta Sana will be in the future as well to focus on and to provide a frame for disseminating the scientific results achieved at the Faculty and to generate an interdisciplinary dialogue according to the University traditions.

The Editorial Board wish to support the development of research networks especially in the field of nursing, physiotherapy, social work and health visiting, and the free flow of knowledge without boundaries. Thanking you for your honouring interest and valuable contribution, we wait for the papers written by our colleagues, students and members of partner institutions abroad, which can be submitted in Hungarian and in English (from the pen of Hungarian authors, too) and according to the Guidelines.

Szeged, October 2007

Editors

## A tudásfüggő társadalom tudása (Az erős program)

Szurbik Gabriella

Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar  
Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék  
e-mail: szurbik@etszk.u-szeged.hu

**Kulcsszavak:** tudásszociológia, tudományszociológia, erős program

---

### Összefoglaló

A dolgozat a tudásszociológia erős programjának bemutatását tartalmazza.

Az erős program először Bloor: Knowledge and Social Imagery (1976) című könyvében került kifejtésre. A tudományos tudás szociológiájának (SSK: Sociology of scientific knowledge) edinburghi alapítói (Barnes-Bloor-Henry) az erős program továbbfejlesztésével egy új tudásszociológiát hoztak létre, mely tudásszociológiai program arra vállalkozott, hogy meghaladja mind a mannheimi tudásszociológiát, mind a mertoni tudományszociológiát. Vállalkozásuk legnagyobb jelentősége mégis az, hogy következetesen letérnek az individualista episztemológia 2000 éves ösvényéről, s az ismeretszerzés kollektivistá útján újrafogalmazzák a megismerésre vonatkozó eddigi alapelveinket.

---

A kultúraközvetítés talán legelemibb része a tudásátadás, de úgy is fogalmazhatunk, hogy a tudásátadás maga a kultúraközvetítés. Dolgozatomban nem kívánom szorosabban definiálni a kultúra fogalmát és semmilyen kultúraelméletet és/vagy civilizáció-elméletet nem kívánok megfogalmazni. Egyrészt azért, mert szociológiai szempontból ez egy sokrétű, bonyolult problémákat felvető vállalkozás lenne, másrészt a kulturális pluralitás jegyében, a „mindenféleséggel” szembeni toleranciát tartom szem előtt. (Mindez nem feltétlenül jelent szélsőséges relativizmust). A kulturális pluralizmusból logikailag az következik, hogy az abszolút elméletek, avagy gyakorlatok nem lehetségesek. A globalizálódott, tudásfüggő világ, vagy inkább tudásfüggő társadalmak szempontjából azonban mégiscsak szembe kell néznünk egy domináns erővel, a piac abszolút igazságával. A globális piac legfontosabb ismérve, hogy minden érték áruvá válik, minden termelési tényezőnek áru-ára lesz, így a tőke, a föld, a munka, a tudás, a kultúra, az egészség, tehát minden jószág és szolgáltatás árujellegűt ölt. Mindez persze csak egy közgazdasági fikció, de ennek a fikciónak a segítségével szerveződik meg a globális piaci gazdaság. Ennek megfelelően a globalizálódó társadalmakban a tudás - s leginkább a tudományos tudás - közvetlen gazdasági és politikai jelentőségre tesz szert, ezért e tudás artikulálódásának kérdése különös figyelmet igényel.<sup>1</sup>

Dolgozatomban a tudásszociológia „Erős Programjának” a bemutatását vállalom. Ez a program alaptételeit tekintve (okság, pártatlanság, szimmetria és reflexivitás) eredendően a tudományos tudás két pólusán helyet foglaló természet- és társadalomtudományok közötti szakadéknak, a racionális/irracionális problémaként való megfogalmazására adott megoldási javaslatként értelmezendő. Ezen tudásszociológiai tételeknek a tudományos tudásra /társadalomtudományok és természettudományok egyaránt/ való kiterjeszhetőségéről kívánok szólni.

A tudásszerzés, a tudásmegjelenítés, a tudásátadás látszólag, minimum kétféle dimenzióban vizsgálható: a hétköznapi tudás szintjén és a tudományos tudás szintjén. A hagyományos kognitivistá felfogás, mely pszichológiai ihletésű, nem tesz különbséget a hétköznapi ember tudása és a tudós tudása között. Ez ismeretelméletileg veszélyes leegyszerűsítésnek tűnhet, hiszen a hagyományos tudományfilozófia szerint, a bizonyosságszerzés módja is elkülönít egymástól tudásfajtákat. A „kétféle” tudás analitikus szétválasztása módszertanilag mégis szükségesnek tűnik, hiszen a tudományos tudás, az igaz tudás csak a hétköznapi tudáshoz képest tudja magát meghatározni, csak az attól való elhatárolódás mentén képes magát konstituálni. Ez az éles határmegvonódás, ami módszereinek szigorúságában nyilvánul meg, a tekintélyének a záloga (objektivitás). Az erős program ezt a tekintélyt kérdőjelezi meg.



A tudásszociológia által inspirált, de attól egyértelműen elkülönülő **tudományszociológia** az a terület, mely a tudományos tudás létrejöttével, alakulásával, átadásával foglalkozik. A tudományszociológia és a tudásszociológia sokáig egymástól elszigetelten működött.

### Az erős program hagyományai

#### *A mertoniánus tudományszociológia: a strukturális-funkcionális tradíció*

A tudományszociológia születése tehát Robert K. Merton [1938] nevéhez kötődik, aki a harmincas évek végén olyan tudománytörténeti elemzéseket alkotott, melyekben a tudomány fejlődését a társadalmi közeg kontextusában vizsgálta. Merton arra mutatott rá, hogy a társadalmon belül a tudománynak intézményesült formái vannak, és ezért a szociológiának teljes jogú feladata, hogy ezeket az intézményes és szervezeti kereteket saját eszközeivel közelítse meg. A tudományszociológia a tudásszociológia egyik alosztálya Merton szerint, tárgya pedig a: „dinamikus kölcsönfüggés a tudomány mint kulturális és civilizációs termékeket teremtő társadalmi tevékenység és a környező társadalmi struktúra között.” (Merton, 2002. 613.o.) Merton „A tudomány és a társadalmi rend” című tanulmányában, mely 1937-ben hangzott el először az Amerikai Szociológiai Társaság konferenciáján, a modern tudomány egyik alapfeltevéseként a tudományos állítások függetlenségét jelölte meg: „függetlenek az egyéntől és a csoporttól” (Merton, ibid, 626.o.) Ez az **univerzalizmus** tétele. A mertoni tiszta tudománynak nem szabad tudományon kívüli kritériumokat elfogadnia, mert akkor a teológia, vagy a gazdaság, avagy az állam szolgálóleányává válik, s ezzel társadalmon belüli helyzete meginog. A tudomány autonómiájának védelme érdekében a tudósoknak fel kell ismerniük az adott társadalmi struktúrától való függésüket és ezzel meg kell teremteniük az alapot a modern tudomány ethoszának tisztázásához és megerősítéséhez. (Merton, ibid, 627-630.o.) Ezen folyamaton belül Mertont a tudomány kulturális struktúrája érdekli, tehát azok a szokások és normák, melyek a tudomány módszertani szabályait és technikai eljárásait alakítják. (Farkas, 1994.) Fontos hangsúlyozni, hogy a klasszikus tudományszociológia nem foglalkozik a tudományos elméletek kognitív tartalmával, ugyanis nem állítja, hogy a társadalmi tényezők bármilyen szerepet is játszanának a tudományos ismeretek tartalmának vonatkozásában. A mertoni tudományszociológia a tudományfilozófia hagyományosnak tekintett episztemológiai

és metodológiai kérdéseivel nem foglalkozik, csak az ún. külső tényezőket vizsgálja. Externalista, tehát a belső kognitív (logikai, racionális) kérdéseket nem járja körül. A mertoni tudományszociológia megközelítése funkcionális, nem pedig kritikai jellegű: a tudománynak a társadalomban betöltött szerepét vizsgálja, ám a tudomány alapjait adottnak tekinti, nem pedig társadalmilag konstituáltként. A tudományos ismeret társadalmi természetével nem foglalkozik, sőt azzal, hogy a szociológiát a tudományos ismeret intézményesült termelésével foglalkozó tudományként jelöli meg, a tudástartalom társadalmi meghatározottságának elemzéséről is lemond.

A mertoni tradíció sok eredményt hozott a tudomány ideális képével kapcsolatban. Merton érdeme volt, hogy ráirányította a figyelmet a kutatókra, magukra is. (Nemcsak a megismerésre, de a megismerőre is felhívta a figyelmet!) Bourdieu szerint Merton a tudományt úgy körvonalazta, mint egy mezőt, ahol a tét szimbólumokra, presztízsre szorítkozik (cím, idézettség, tudományos kitüntetések) és ahol a **szkepticizmus** és a **pártatlanság**, avagy érdekmentesség győzedelmeskedik. A mertoni tudományos világ a tudósokat szimbolikus jutalmazásban részesíti, ez a tudomány **kommunális** funkciója, melynek lényege, hogy a tudomány termékei a közösség tulajdonát képezik. Ennek a tradíciónak az előnye, hogy feltárja a részben láthatatlan mechanizmusokat a reputációban (előmenetelben, laboratóriumi ranglétrában), de nem foglalkozik a tudományos konfliktusok módjával, amelyek ez esetben szabályszerűek: a princípiumok révén alakulnak, mivel a mertoniánusoknál a tudományos közösség igazsága a jutalmazásban van. Ez a nézet korrelál a tudomány akadémikus felfogásával. Ezzel a tudományszociológia intézményesült tudományként ismertetik el. Ez azonban a tudományt, mint professziót, nem teszi reflexívvé, csak az alapelveket nyilvánítja ki.

A mertoni tudományszociológia alakulásának szempontjából fontos megemlíteni Merton Mannheim-tanulmányát, mely tulajdonképpen a Mannheim által leírt tudásszociológia kritikája, s valószínűleg közrejátszik abban, hogy a tudásszociológia és a tudományszociológia sokáig egymástól elszigetelt maradt.

Mannheim „Ideológia és utópia” című műve (1929), melyben lefektette a tudásszociológia alapjait, egy nagyon sajátos társadalmi, politikai térben született, Közép-Kelet Európában. A Téréség Szelleme döntő az akkori filozófiai, szociológiai gondolkodásmód megértése szem-



pontjából. Társadalomtörténeti és társadalompolitikai szempontból egy felemásan „fejlődő” része volt Európának e terület, ahol a kapitalizálódási folyamatok megkésve és gyakran a rendi tagolódási formákra ráerőszakolva próbáltak legitimációs érvényt szerezni maguknak, mindezt betetőzve a polgári demokratikus erők hiányával, az állam és a civil társadalom összemosódásával és a nyilvánosság súlyos deficitjeivel. Nem véletlen, hogy e térség gondolkodói (Dilthey, Husserl, Heidegger, Scheler, etc.) mindegyikénél megjelenik az elidegenedés recepciója, a társadalmi létezés felé irányuló kétely megfogalmazása. Tulajdonképpen ezt a típusú filozófiát, szociológiát és tudásszociológiát a Téréség specifikuma hívta életre. Mannheim tudásszociológiája is korhoz-kötött, „...bizonyos problémák a kor levegőjében voltak” (Lukács, 1971., idézi: Papp, 1976.)<sup>2</sup> Mannheim szerint a társadalmi helyzetek sokfélék, ezért a gondolkodási stílusok és mentalitások pluralizáltak. A tudásszociológiának az a feladata, hogy a különféle mentalitások, és megállapítások társadalmi és történeti eredetét helyezze előtérbe, azt, hogy ezek létezhettek, ezért mindenoldalúan jogosultak, relációs jellegűek. Nincs tehát abszolút igazság! Ez az álláspontok közötti választás képtelenségének a deklarációját is jelentheti, tehát annak bevallását, hogy lehetetlen létrehozni az emberi gondolkodás és a tudat közösségét, mert az egyéni tudattartalmak nem válhatnak interszubjektívá. Való igaz, hogy Mannheim nem fogalmaz egyértelműen azon probléma tárgyalásakor, amely a létrelativizálás következményeit illeti, nem világos, hogy a lét-reaktivizálás szükségképpen episztemológiai relativizmust von-e maga után. Megkísérli ugyan feloldani a tudásszociológia episztemológiai következményeiből fakadó nehézségeket, Merton mégis úgy látja, hogy ez az a terület, ami Mannheim írásainak legvitatottabb része. Nézeteit a relativizmus és a szubjektivitás (a valóság szubjektív élmény-totalitás, tehát ahány szubjektum annyi valóság) vádjával illetve, tudásszociológiai programját sokáig elszigetelte és népszerűtlenné tette. Ilyen előfeltevések mellett ugyanis lehetetlen egy egységes tudománykép megalkotása. (Papp, ibid. 16-34.) Merton módszeres Mannheim-kritikáját valószínűleg az a törekvés indította, hogy ezt az ontológiai fundamentumot elkerülhesse, vagy inkább túllépje azzal, hogy a tudományos tudásnak csak az intézményesült formáját kívánta vizsgálat alá venni. Ha a tudástartalmak létezhetségségét felfüggesztjük, akkor az intézményesült tudás empirikus szociológiai módszerekkel való vizsgálata lehetővé válik, melynek programját Merton le is fektette.

A tudományfilozófiai relativizmus és a tudomány szociológiai elemzéseinek házassága végül termékenynek bizonyult a nyolcvanas években megszületett ún. szociálkonstruktivista tudománytörténet-írás és tudományfilozófia, valamint ezzel szoros összefüggésben a tudásszociológia erős programja révén.

#### *A klasszikus Mannheim féle- tudásszociológia*

A manheimi tudásszociológia leginkább Schelerhez nyúlik vissza, de kötődik Marx és Weber tudományfilozófiai írásaihoz is. Scheler értelmezésében a tudányművelés nem személyes, egyéni aktus, hanem csoporthoz, végső soron a társadalomhoz kötött. A tudás, a gondolkodás, a megismerés valamennyi formája szociológiai. Webernek az értékmentességről (melyet sokan, sokféleképpen értelmeztek már) és a tudományról, mint hivatásról vallott nézetei, valamint modernség koncepciója rokoníthatók Mannheim nézeteivel.

A manheimi tudásszociológia axiómája szerint a tudás létehez kötött, Mannheim szavaival „**létbeágyazott**”. Ez mindenféle tudásra igaz, így az igaz, tudományos tudásra is. Mannheim a tudás két fő formáját különbözteti meg. Egyrészt a *formális tudományokat*, mint természettudományok, matematika, logika, másrészt a *kultúrtudományokat*. Ez utóbbiakra terjeszti ki létezhetségségi tételét. A matematikai és bizonyos természettudományi igazságok esetében nem tartja relevánsnak a szociológiai faktorok feltárását, ugyanis azt állítja, hogy a '2x2=4' igazsága léthelyzettől függetlenül igaz, mind tartalmát, mind érvényességét illetően. A kultúrtudományok ismereteire viszont, Mannheim szerint úgy kell tekintenünk, mint amelyek történelmileg nem invariánsak. Saját álláspontját relacionistának tartja, s nem relativnak. A relacionizmus azt jelenti, hogy a gondolkodás létrelativitásából indulunk ki. Ez az jelenti, hogy a különféle gondolkodásmódok kijelentései, a mögöttük meghúzódó létre vonatkoztatottak. A különféle tudások relációs jellegűek, azaz nem csupán egymáshoz képest viszonylagosak, éppen ezért nem pusztán relatívak, mint ahogyan a relativisták gondolják, mivel egy adott világnézetrendszer (definiálja) kijelöli az értelmesség határait. Egy adott léthelyzet kikényszerít bizonyos létértelmezési módokat, így amikor egy rendszeren belül a racionális/irracionális, igaz/hamis tudásokra kérdezzük rá, akkor tulajdonképpen az adott gondolkodási rendszer létezhetségségét kutatjuk. Nincs vonatkozásmentes tudás tehát Mannheim szerint, kivéve a matematika és részben a természettudományok. Mannheim „nem merte” kiterjeszteni fenteb-

bi tételét, mármint a vonatkozásmentes tudás nemlétéről szóló tételét, a tisztának tűnő matematikára, illetve a természettudományok egy részére. Ezt a feladatot a tudásszociológia erős programja vállalta magára. A megismerés finitista felfogása lehetővé teszi a tudásszociológia számára, hogy a tudományos tudásra úgy tekintsen, mint állandóan változó alakzatra, melybe az intézményesült kollektív képzetek, és az individuális kreativitás egyszerre van jelen. A hagyományosnak tekintett – Mannheim, Scheler féle –, tudásszociológiától való eltéréseken túl, a tudásszociológia erős programja a mertonianus tudományozószociológiától is merőben eltér. A merton tudományozószociológia externalista, a tudományfilozófia hagyományosnak tekintett epistemológiai és metodológiai kérdéseivel nem foglalkozik, csak az ún. külső tényezőket vizsgálja. A tudomány belső kognitív (logikai, racionális) kérdéseit nem járja körül. Az erős program elutasítja, illetve respektálhatatlannak tartja az externális/internális dichotómiát, ugyanis a külsőnek tűnő szociológiai faktorok a belső, kognitív szférát is áthatják, sőt konstitutív szerepet játszanak. Ma már, a tudományfilozófusok jelentős része egyértelműnek tekinti ezt, azaz elfogadja, hogy mind a természet-, mind a társadalomtudományokon belül a tudományos bizonyítékokra vonatkozó egyetértést, nem a valódi tudományos módszer egyetemes és időtlen mércéire való hivatkozással érik el, hanem különböző kontextuális nézetek alapján. (Kuklick, 1990.)

A tudásszociológus számára a tudás mindaz, amit az emberek tudásnak tekintenek, mindaz, amit elfogadnak és ami szerint élnek. A (tudás)szociológust különösen azok a tudások érdeklik, amelyeket az emberek csoportjai magától értetődőnek tekintenek, intézményesítenek, tekintéllyel ruháznak fel. A tudásszociológia alapvető kérdése az, hogy a világ működésére vonatkozó elképzelések, melyek a történelem során oly sokat változtak, mind a tudomány, mind a kultúra területén, **miért** és **hogyan** változtak meg, **melyek** a változás okai? Miért mondták régen, hogy a Föld lapos, ma pedig azt, hogy gömbölyű, miért keresték régen az étert és miért mondják ma, hogy nincs éter, miért kezelték régen a szegénységet erkölcsi problémaként, a személyiség hibájaként, rendszeti ügyet látva benne és ma miért szociális probléma és a társadalom egészének felelőssége?

*Thomas Kuhn hozzájárulása az erős programhoz*

Kuhn bevezette a diszkontinuitást és a nem racionális elemek hatását a tudomány artikulálásának ebbe az elvárásolt látomásába.

Ő szintén rámutatott arra, hogy a forradalmiság a tudományban a kutató személye, s így elkerülhetetlenül uralkodója is néhány konzervatív tradíciónak. Kuhn tudományról vallott tézise, amely Kuhn művének (A tudományos forradalmak szerkezete) társadalmi vonulata révén megerősített, akarata ellenére az apai szellem rangjára emelkedett. Művében a racionalitásról vallott hagyományos tudományfilozófiai nézetet kérdőjelezte meg, ami szerint a racionalitás egy egységes emberi mentalitás, ami invariáns és transzcendens az emberi, társadalmi létehez képest. Leginkább a társadalomtudósok, főleg a szociológusok interiorizálták nézeteit, annak ellenére, hogy Kuhn, paradigmáról vallott téziseit és a tudomány fejlődésére vonatkozó koncepcióját nem tartotta érvényesnek a társadalomtudományokra. Kuhn, A tudományos forradalmak szerkezete című könyve II. fejezetében az írja, hogy kérdéses, mely társadalomtudományok rendelkeznek egyáltalán paradigmákkal. (Kuhn, 1984.) Ennek ellenére könyve hozzájárult ahhoz, hogy szociológiai közegekben a merton tradíciót célba vették.

*Kuhn paradigma koncepciója*

Az eredeti kuhni paradigma-koncepció minimum *kétértelmű*. Egyrészt szociológiai értelemben használja Kuhn, mint ami a tudós közösséget szocializálja, ami számukra a releváns „látást” meghatározza. A tudósok közötti kapcsolat, avagy attachment, ebben az értelemben a paradigma, amely azonban sejteti, hogy az adott tudósközösség kifelé, a társadalom felé is kapcsolódik, kell, hogy kapcsolódjon ezen szocializációs folyamaton keresztül.

Másrészt a paradigma a konkrét rejtvényfejtés megoldásait jelenti, amelyet úgy használnak, mint egy modellt, amely a megoldás alapelveit adja, a normál tudományon belül érvényben lévő rejtvények számára. Ez a paradigma definíció viszont lezár, elszakítja az igaz-hamis játék szabályainak betartási kényszerei miatt, az adott paradigmában gondolkodókat a tágabb szociális és/ vagy tudományos közegüktől. Emiatt a kétértelműség miatt később Kuhn szakít is a paradigma fogalmával, s mátrixról (matrice disciplinaire) beszél. Nem véletlen, hogy az erős programtól is elhatárolódik. A paradigmák váltakozása adja Kuhn-nál a tudomány fejlődését, vagy ahogy ő hívja forradalmát. Ebben az elgondolásban a tudomány története szakadásos, mintegy a tradicionális (normál) periódusok egymásutánja, tehát nem kumulatív, hanem diszkrét. A megismerésben diszkontinuitás van.

*Inkommensurabilitás*

A paradigma definíciójából következően az új paradigma új látásmód, mely meghatározza a tapasztalatot és azt, hogy mit tekintünk adatnak. „Bár a világ nem változik meg, a paradigma megváltozásával a tudós azután egy másik világban dolgozik. „ ( Kuhn, 1984. 165. o.) Ebből logikailag következik, hogy a különböző paradigmáknak, azaz a forradalom előtti és utáni paradigmának összemérhetetlennek kell lenniük. A kuhni definíció nem engedi meg az átlépést más keretek princípiumaiba, nem engedi meg, hogy a tudós eldöntse : más dolgokat néz és, másként nézi azokat. Kuhn számára a tudomány rejtvényfejtés, de ezek a rejtvények és megoldásaik a paradigmától függenek, de miután a paradigmák összemérhetetlenek ezért egy paradigmán belüli gondolkodás csak a paradigma tágítását eredményezheti az anomáliák sokasodásával, de annak túllépését nem. Az összemérhetetlenségből következik továbbá, hogy nem létezik egy fix empirikus talapzat, függetlenül minden paradigmától. Az ilyen módon definiált paradigmák váltakozása adja Kuhn-nál a tudomány fejlődését, vagy ahogy ő hívja forradalmát. Ebben az elgondolásban a tudomány története szakadásos, mintegy a tradicionális (normál) periódusok egymásutánja, tehát nem kumulatív, hanem diszkrét.

A paradigma fogalmából következik továbbá az **önigazolás** tézise. A paradigma eredeti megfogalmazása is ezt tükrözi, amelyet Ludwik Fleck lengyel orvos ihletett. Fleck, mint bevett és interiorizált szabályok általi normát írta le a paradigmát, amely a tudós közösségeken belül meghasonlás nélkül uralkodik a normál tudományon belül, mind a leírásokat, mind az előírásokat illetően, normatív és normalizáló hitben.

*Öncáfolat (autoréfutation)*

Az öncáfolat problémája, abból fakad, hogy ha a paradigma determinálja a vonatkoztatási keretet, akkor mi az oka az anomáliák létrejöttének, hogyan keletkeznek? Van helye - és ha igen -, akkor hol a helye az intuíciónak és a kognitív szabadságnak? Amennyiben a tudományos terminusok determináltak, akkor nincs helye a finitizmusnak.

**Empíria és a teória problémája:**

A kuhni tudományfejlődés erősen független az empirikus, avagy kísérleti korlátoktól és kényszerektől, ezért felveti az empíria és a teória közötti kapcsolat problematikáját. Az empíria arra való, hogy teszteljük a teóriákat. Vagy az új teóriákhoz új tesztelési módokat gyártunk? Ez a kérdés

a hagyományos, avagy **általános tudományos módszer** ideálja felől értelmezhető csak. Az általános tudományos módszert a klasszikus tudományfilozófiának megfelelően, a distinkcióra építették. Ez a módszer, a klasszikus elképzelés szerint mindenféle tudományágban alkalmazható, így a szociológiában is. A társadalomtudományoknak, így a szociológiának is, a természettudományok sztereotipikus medellje szerinti mintázata a mertoni középszintű elméletek meghirdetése után, csak tovább erősödött. A magyarázat és a megértés weberi egysége egyre inkább felbomlott, s a pozitivistá társadalomtudományi modell hagyományait követő Sztenderd Társadalomtudományi Modell (XX. Század '20-as éveitől) célja leginkább a **magyarázat** lett, s legkevésbé a **megértés**. A distinkció, a **felfedezés** és az **igazolás** között csak a tudós problémaválasztásának szintjéig engedte behatolni a szociológiai vizsgálódást. E szerint a szociológiai elemzés magyarázatot adhat a kutatók problémaválasztására, ami természetesen társadalmi és történelmi tényezők által befolyásolt, de irreleváns a kutatási eredmények megítélése szempontjából, mert azok egyetemes kritériumokra épülnek. (Mellesleg ebben a kérdésben Mannheim is így gondolkodott) A mertoni hagyományokhoz hűen ezért nem a tudományt, hanem a tudósokat vizsgálták, pályamintáikat, munkaszervezetüket, a támogatókat és a vallott értékeket. Az erős program ezzel ellentétben a Kuhn által sugallt problematikát másként látja megközelíthetőnek. A felfedezés és az igazolás között nem tesz különbséget, azokat egy kontextusként kezeli, azaz azt állítja, hogy ugyanazok a kulturális, társadalmi tényezők állnak a problémaválasztás (felfedezés) és a tudomány kognitív tartalma (igazolás) mögött. A felfedezés ugyanis nem pusztán empirikus megállapítást jelent, hanem elméleti értelmezést, sőt újraértelmezést is. Az erős program az empíria és teória problematika kapcsán az elméletek aluldetermináltságára helyezi a hangsúlyt, miszerint a világnak egymással inkompatibilis, de tapasztalatilag teljesen egyenértékű leírásai (empirikusan ekvivalens rendszerei) lehetségesek. Az aluldetermináltsági tétel azonban nem elegendő ahhoz, hogy azt állítsuk, minden elméletválasztás mögött társadalmi körülmények és konvenciók húzódnak meg. Erre a problémára Laudan is felhívja a figyelmet egy tanulmányában (Larry Laudan: A tudomány áltudománya?)<sup>3</sup> Ugyanakkor, a Barnes-Bloor-Henry nevével fémjelzett SSK, az edinburghi tudásszociológia programja félreérthetetlen. A szerzők megfigyelés kapcsán, megfigyelési nyelvről beszélnek, tehát a szemantikai holizmus jegyében azt állítják, hogy a megfigyelési



és a teoretikus állítások nem függetlenek a nyelvtől. Az empirikus eredmények hordozzák az elméleti állításoktól kapott jelentéseket. A megfigyelés nyelve kontextuális. Az empirikus megállapítások (a megfigyelési jelentések) elméletterheltek.<sup>4</sup> Elmosódik a határ megfigyelés és elmélet között.

### **Mi határozza meg, hogy melyik paradigma uralkodik?**

Mi alapján válogatódnak ki az új paradigmák? A tudomány kuhni fejlődése összekapcsolható az evolúció általános elméletével. A dolog nem tűnik olyan bizarrnak, ha azt mondjuk, hogy bizonyos teóriák, vagy bizonyos rejtvények, mint ahogyan bizonyos fajok, meghatározott környezeti feltételek mellett adaptívabbak, mint mások, tehát a természetes szelekció révén válogatódnak ki. A probléma az, hogy mivel ez a fejlődés nem kumulatív, nem nagyon lehet a célját meghatározni, bár darwini értelemben a természeti evolúciónak sincs célja, illetve a paradigmafogalom izolált jellegéből adódóan a környezethez való adaptáció problematikus. Amennyiben viszont a paradigma szociológiai elemét tekintjük mérvadónak, úgy nem a változó környezethez való alkalmazkodást kell a tudósközösség paradigmaváltásának okaként megjelölni, tehát nem a paradigmán belül keletkezett anomáliák révén következik be a forradalom, hanem a tudományos tevékenység szubjektív elemeinek a változása idézi elő azt. A társas viselkedés megértésére irányuló alternatív kutatási módok azonban nem fognak feltétlenül, közvetlenül és közvetítés nélkül felfogható adatokat produkálni, amelyek mérhetőek és kvantifikálhatóak, s ezáltal formális és abszolút kategóriákhoz illeszkednek. Mindazonáltal a társas viselkedés variációs-szelekciós mechanizmusokra épülő, koevolúciós megközelítései (aktív és passzív adaptációt feltételezve) kiegészíthetik a pozitivistá szociológiai megközelítéseket. [Az evolúciós ismeretelmélet talaján álló, társas viselkedési szabályokat kutató megközelítések (humánológia, szociobiológia, evolúciós pszichológia, kognitív pszichológia) persze ugyanúgy a redukcionizmussal élnek, mint más, étellel foglalkozó tudományok (biológia, kémia, fizika). Ismeretelméletileg tehát nem jelentenek mást, ugyanúgy az episztemológiai individualizmus talaján állnak.]

#### *Az erős program*

Az erős program talán legradikálisabb vonatkozása az, hogy szakít az *episztemológiai individualizmussal*. Nem ismeri el, az egyetlen, magányos megismerő alany létét, azt a szubjektumot, aki önmaga, egyedül áll szemben megismerése tár-

gyával, s megismerését csakis egyéni képességei és elérendő céljai szabják meg. A hagyományos tudományfilozófia kb.2000 éves története során önevidens alapelvnek számított, hogy a megismerési folyamat alanya a megismerő ember, *individuum*. A tudósközösségre úgy tekint ez a hagyomány, mint egymással felcserélhető absztrakt individuumok egyszerű aggregátumára, melyet mertoni értelemben is csak egy veszély fenyegethet, ha tudományon kívüli kritériumokat fogad el, mert akkor a teológia, vagy a gazdaság, vagy az állam szolgálóleányává válik, s ezzel társadalmon belüli helyzete megírog. Az erős program kifejezetten kollektivistá, vagy szocializált episztemológiát jelent. Pont ezért a hagyományos ismeretelméleti individualizmust valló tudományfilozófia alapfogalmai összemérhetetlenek az erős program alapfogalmaival. Ez egy kuhni értelemben vett paradigma-probléma, vagyis háború. A kollektivistá, vagy szociologizált, avagy szocializált episztemológia első kifejtője Mannheim. Az erős program edinburgh-i alapítói nála fedezik fel az SSK Sociology of scientific knowledge /a tudományos tudás szociológiája/) legalapvetőbb tételének első megfogalmazását.<sup>5</sup>

A szocializált episztemológia a tudományos megismerésre és a tudás mibenlétére vonatkozó tudományfilozófiai alapelvek felülvizsgálatát jelenti. Ezek az alapelvek, Fehér Márta megfogalmazásában, a következők:

- Objektivitás elve: a megismerő szubjektum és a megismerés tárgya elvileg megadható és teljesen elszeparálható is egymástól.
- Reprezentáció elve: a szubjektum képes a tárgya hű, torzításmentes képét előállítani úgy, hogy abban a szubjektum sajátosságai (személyes, történelmi és társadalmi meghatározottsága) nem szerepelnek.
- Individualitás elve: a megismerő alany individulís, minden megismerő kognitíve ekvivalens, több megfigyelő együttese nem kollektív, csak aggregált megismerőként viselkedik (Robinson Crusoe elv)
- Unicitás elve: az igazság egyféle, a hamisság, a tévedés sokféle lehet. Az igaz és a hamis tudás megfelelő módszerekkel elkülöníthető.
- Racionalitás elve: az igazság előállításának (a hamistól való megkülönböztetésének) van adekvát, kitüntetett, unikális és explikálható módja.<sup>6</sup>

Ezek az alapelvek a XX. század második felétől sorra felülvizsgálatra kerültek, amihez nagyban hozzájárult a tudásszociológia erős programja,

amely David Bloor 1976-ban megjelent, *Knowledge and Social Imagery* című könyvében fogalmazódott meg először.

Bloor könyvében a tudásszociológia négy tételét fekteti le:

- Kauzalitás: azokkal a feltételekkel foglakozik, amelyek a vélekedéseket, tudásokat létrehozzák
- Pártatlanság: az igazság/hamisság, a racionális/irracionális kérdések tekintetében. E dichotómiák mindkét oldalala magyarázatot igényel
- Szimmetria: ugyanolyan okokkal kell magyarázni az igaz és hamis téziseket
- Reflexivitás: a szociológiának saját magára is tudnia kell alkalmazni téziseit

Az okság kérdésében az erős program hívei eltérő állásponton vannak. Ok lehet például az érdek, technikai és kognitív érdekek (Barnes). Mások a politikai, gazdasági, morális érdekekre hivatkoznak. Bloor a társadalmi struktúrát, az emberek közötti kapcsolatok rendszerét tekinti kauzális tényezőnek. Ebben a kérdésben Durkheim és Mauss 1903-as tanulmányára hivatkozik: Az osztályozás néhány elemi formája. Adalékok a kollektív képzetek tanulmányozásához. Durkheim és Mauss ebben a tanulmányukban a természeti népek osztályozási műveleteit vették szemügyre. Felhívják a figyelmet arra, hogy az ember azon képessége, amely során kialakítja képzetait a világról, nem természet adta képességek, a logikai műveletek meghatározásai, az indukció, a dedukció nem alkati (természet adta) sajátosságai az emberi értelemnek. Az ember nem ösztönösen, a természet kényszerének engedve osztályozza a dolgokat, hanem sokkal inkább megtanulja azokat. A modern pszichológia felfedezései nyomán egyre inkább az, az általános kép alakult ki, hogy a logikai eljárások természeti sajátosságai az emberi értelemnek. „Ebben a felfogásban nem is volt semmi zavaró addig, amíg pusztán az egyéni pszichológiára vélték visszavezethetni a logikai képességek fejlődését, és amíg nem merült fel az az eszme, hogy a tudományos gondolkodás módszerei valóságos társadalmi intézmények, amelyeknek kialakulását csak a szociológia tudja nyomon követni és megmagyarázni.” (Durkheim-Mauss, 2005. p.113.) A dolgok osztályozását és az emberi fogalomalkotást nem úgy kell elképzelni, mint ami a hasonlóságok felismerésének a folyamata. A hasonlóság ténye önmagában nem magyarázza azt meg, hogy a dolgok egy csoportját miért úgy hozzuk létre, ahogy, miért szabunk határokat a csoportok között és a csoportok egymáshoz való viszonyát miért egy

hierarchikus rendet feltételezve rendezzük. A Barnes, Bloor és Henry nevével fémjelzett új tudásszociológia (SSK) kiterjeszti Durkheim és Mauss tételének érvényességét a modernitásra is<sup>7</sup>. A tapasztalati világ dolgainak, jelenségeinek a társadalmi tényezők által meghatározott osztályozása a tudásszociológia új programja szerint nem csökevényesen jelen lévő mentalitás, hanem inkább áttételesen, a **természet társadalmi felhasználásán** keresztül érvényesülő. Jelenlegi osztályozási módjaink és fogalomalkotásunk nem antropomorfi jellegű, mint a korai társadalmakban, így a mögöttük meghúzódó társadalmi meghatározottság nehezen észrevehető. Különösen nehéz feladattal állunk szemben, ha olyan területekre tévedünk, amelyek a természeti objektumokra vonatkozó fogalomhasználatokkal kapcsolatosak, mint a matematikai, a logikai, vagy általában a tudománymetodológia fogalmaink. A megismerés alapjait érintő, alapvető kognitív eljárások esetében nehéz kimutatni a kollektív konvencionális elemeket, mivel tisztán objektívnek, eleve adottnak látszanak, „magánvaló igazságnak” tűnnek fel, mely igazság független a szubjektív és általában társadalmi tényezőktől. Ilyen a 2x2 igazsága. Az ilyen típusú igazságok mögött a hagyományos tudományfilozófia szerint nincsenek és nem is lehetnek szociológiai faktorok, ezek ugyanis mentesek szociális/szociológiai tényezőktől, hiszen az igaz és racionális tudásnak az a kritériuma, hogy nem torzítja el a társadalmi hatás, ezért az ilyen típusú tudást, (az igaz tudást) nem lehet szociológiai szempontokkal megmagyarázni. A tudásszociológia erős programjának pártatlanság tétele pontosan arra vonatkozik, hogy az igaz és a hamis tudásokat egyaránt meg kell magyarázni és a szimmetria tétel szerint pedig ugyanolyan okokkal kell megmagyarázni. Tehát nemcsak a hamis, irracionális, eltévelyedett tudások magyarázata igényel szociológiai vizsgálódást, de az igaz, racionális tudás is.

Az erős program, amely a szimmetria tétel miatt neveztetett el „erősnek” és annak továbbfejlesztése, az edinburghi tudásszociológia az emberi megismerésnek egy új nézőpontú megismerését kínálja számunkra. Amennyiben elfogadjuk, hogy az artikulált tudás mindig társas képződmény, úgy valóságképünket és jövőre vonatkozó várakozásainkat újra kell fogalmaznunk. Különösen fontos ez a tudomány jelenlegi, ún. posztakadémikus fázisában, amikor a tudás előállítás, felhasználása, s a tudáshoz való hozzáférés és továbbadás új formái jelennek meg. A tudomány posztakadémikus fázisát határozottan a piaci dominancia uralja, a maga saját logikájával,

mely csak a kereslet-kínálat-ár mechanizmusban képes érvényesülni. A piac formális logikája, a hagyományos tudományfilozófia által ösztönzött igaz-hamis tudományos „játékot” tovább erősíti. Ennek egyik következménye, hogy a természettudományok és a társadalomtudományok közötti szakadék tovább mélyül, most már piaci szaka-

dékként láttatva magát, illetve egyfajta bizalmi válság alakul ki társadalom és tudomány viszonyában. Az erős program a tudomány formális racionalitása mellett, melyet a piac táplál, a tudomány szubsztantív racionalitásaira hívja fel a figyelmet. Kérdés, hogy értő fülekre talál-e mondandója? Ebben a kérdésben a szociológusok felelőssége döntő.

### Irodalomjegyzék

- Robert K. Merton:** Társadalomelmélet és társadalmi struktúra, Budapest: Osiris, 2002, 613., 626., 627-630.
- Farkas János:** Perlekedő tudáselméletek, Gondolat: BME Szociológia Tanszék, 1994, 25-26.
- Papp Zsolt:** A tudásszociológia korhoz kötöttsége, in: Válogatás Robert K. Merton tudásszociológiai és tudományszociológiai írásaiból, Szociológiai füzetek, 1976, 12. sz. 16-34.
- Henrika Kuklick:** A tudásszociológia: visszatekintés és kitekintés (ford. Boreczky Ágnes), Szociológiai Figyelő, 1990. 2. sz. 42-59. Itt: 44-50.
- Thomas S. Kuhn:** A tudományos forradalmak szerkezete, Budapest: Gondolat, 1984, 32. 165.
- Barry Barnes-David Bloor-John Henry:** A tudományos tudás szociológiai elemzése, Budapest: Osiris, 2002, 17-36. Itt: 18-19.
- Fehér Márta:** Tudományról és tudományfilozófiáról az ezredfordulón, Magyar Tudomány, 2002a. 3. sz. 297. Letöltve: 2005. szeptember 22.  
<http://www.matud.iif.hu/02mar/feher.html>
- Émile Durkheim-Marcel Mauss:** Az osztályozás néhány elemi formája. Adalékok a kollektív képzetek tanulmányozásához (ford. Ádám Péter), in: Tudásszociológia Szöveggyűjtemény (szerk. Fehér Márta és Békés Vera), Budapest: Typotex, 2005, 113-132. Itt: 113.
- Fehér Márta:** Utószó, in: Barry Barnes-David Bloor-John Henry: A tudományos tudás szociológiai elemzése, Budapest: Osiris, 2002b, 295-310. Itt: 301.

### Jegyzetek:

1. Természetesen a kulturális pluralizmus, a szubsztantív racionalitások egyenértékűsége és a piaci abszolútum, a formális racionalitás, egymásmelletti paradoxon. Ezt a jelenséget hívjuk posztmodern paradoxonnak
2. Az erős program megjelenéséig valóban elszigetelten, specifikusan kezelték Mannheim programját
3. Forrai Gábor - Szegedi Péter (szerk.), Tudományfilozófia: Szöveggyűjtemény. Budapest: Áron Kiadó, 1999.
4. (Barnes-Bloor-Henry, 2002.)
5. Lásd: Mannheim: Ideológia és utópia, Atlantisz, 1996. Különösen I. fejezet.
6. Fehér, 2002a
7. Fehér, 2002b

---

**Knowledge of the Knowledge Dependent Society  
(The Strong Programme)**

Szirbik, G.

University of Szeged Faculty of Health Sciences and Social Studies,

Department of Social Work and Social Policy

e-mail: szirbik@etszk.u-szeged.hu

**Keywords:** sociology of knowledge, sociology of science, strong programme

**Summary**

The essay contains the introduction of the strong programme of sociology of science. The strong programme was revealed at first in Bloor's book titled „Knowledge and Social Imagery” (1976). The Edinburgh founders (Barnes-Bloor\_Henry) of Sociology of Scientific Knowledge (SSK) created a new sociology of knowledge with the improvement of the strong programme for the purpose of surpassing the Mannheim sociology of knowledge and Merton sociology of science.

The major importance of their venture is however that they consistently go off the 2000 years old path of individual epistemology and on the collective way of epistemology they redefine our up to now principles of cognition.

---



## Idegtudomány és pedagógia

**Tóth Renáta**

Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar  
Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék  
email: toth@etszk.u-szeged.hu

**Kulcsszavak:** idegtudomány, kognitív pszichológia, kognitív fejlődés

### Összefoglalás

Az utóbbi néhány évben megfigyelhető az a törekvés, hogy egyes tudományágak művelői más tudományterületek elméleteit és kutatási eredményeit próbálják meg értelmezni és felhasználni saját paradigmáik segítségével. Azonban gyakran kell olyan nehézségekkel szembe nézniük, mint például az eltérő tudományos terminológiák harmonizálása, vagy egészen eltérő vizsgálati eljárással szerzett eredmények összevetése.

A kognitív fejlődés vizsgálata során interdiszciplináris területre tévedhetünk, amely az agykutatás (idegtudományok), a kognitív pszichológia és a pedagógia határmezsgyéjén helyezkedik el. Az agykutatás eredményeinek széleskörű felhasználása a 90-es évektől figyelhető meg (ld. Hall, 2005). Erre az évtizedre tehető, hogy a pedagógia művelői célul tűzték ki, hogy a tanulás, tanítás folyamatát az idegtudományok legújabb eredményei alapján szervezzék meg (ld. „brain based learning”).

A tanulmány számba veszi az idegtudomány által az utóbbi évtizedben megcáfolt idegrendszerrel kapcsolatos mítoszokat is. Az agyi lateralitás, a fejlődés kritikus periódusai, az optimálisan inger-gazdag környezet és a nemi különbségek az idegrendszer strukturális és funkcionális területén mind olyan kérdések, amelyeknek releváns pedagógiai implikációi vannak.

Fejlesztő kísérletekkel bizonyított, hogy lehetséges úgy szervezni a tanítás, tanulás folyamatát, hogy figyelembe vesszük az idegtudományok által feltárt összefüggéseket.

Az utóbbi néhány évben megfigyelhető az a törekvés, hogy egyes tudományágak művelői más tudományterületek elméleteit és kutatási eredményeit próbálják meg értelmezni és felhasználni saját paradigmáik segítségével. Azonban gyakran kell olyan nehézségekkel szembe nézniük, mint például az eltérő tudományos terminológiák harmonizálása, vagy egészen eltérő vizsgálati eljárással szerzett eredmények összevetése.

A kognitív fejlődés vizsgálata során egy ilyen interdiszciplináris területre tévedhetünk, amely az agykutatás (idegtudományok), a kognitív pszichológia és a pedagógia határmezsgyéjén helyezkedik el (l. OECD-CERI, 2001/a). Ahhoz, hogy leírjuk a kognitív fejlődést és a kognitív képességek fejlesztését, több egymástól nagyon eltérő forrásból származó eredményt kell integrálnunk. Először is ismernünk kell az idegrendszer sejt szintű aktivitását. Felhasználhatjuk azokat a klinikai eredményeket is, amelyek a lokalizált agyi léziók és tanulási zavarok vagy kognitív deficitek összefü-

géseit tárják fel. (Ezeket az eredményeket kritikusán kell kezelni, mert az agysérülések általában nem jól körülhatároltak, és azt is tudjuk, hogy nagyok lehetnek az individuális különbségek a funkciók lokalizációja tekintetében.) Segítségünkre lehetnek az utóbbi években igen nagy számban publikált, modern funkcionális agyi képalkotó-eljárásokkal szerzett információk is. Rendkívül fontosak a kognitív pszichológiai vizsgálatok és a pedagógiai fejlesztő kísérletek során tapasztaltak is. Az agykutatás eredményeinek széleskörű felhasználása a 90-es évektől figyelhető meg. Erre az évtizedre tehető, hogy a pedagógia művelői célul tűzték ki, hogy a tanulás, tanítás folyamatát az idegtudományok legújabb eredményei alapján szervezzék meg (l. „brain based learning”). Ezek a próbálkozások, pedig megcáfolták azt a szkeptikus kijelentést, hogy az idegtudományok és a kognitív tudományok, valamint a kognitív tudományok és a nevelés között még áthidalható ugyan a szakadék, de az idegtu-

dományok és a nevelés között már áthidalhatatlanul nagy a távolság (Bruer, 1997 l. Hall, 2005).

A három tudományterület megközelítésmódja természetesen eltérő. Az idegtudományok úgy tekintik az agyat, mint fizikai organizmust, amelynek megragadható a struktúrája, szervezettsége és fejlődése. A pszichológia „fekete doboz”-ként tekint az agyra, „kívülről” tanulmányozva működését. A pedagógia, pedig az agráról szerzett tudást használja fel a hatékony tanulás, tanítás szervezése érdekében (Hall, 2005).

### A kognitív fejlődés és az idegtudományok

Az idegtudományok számos új adatot szolgáltatnak a kognitív fejlődésről. Nyilvánvaló, hogy ezek az eredmények elsősorban az idegrendszerre, vagyis – az informatikából kölcsönzött terminológiával – a „terület-független hardverre” vonatkoznak. Ez a „strukturális korlátok” szintje. Ma már tudjuk, hogy a „hardver” fejlődése nem áll le a felnőtt korba lépve. Korábban ezzel ellentétesen az idegrendszer folyamatos hanyatlását hangsúlyozták kizárólag. Az élethosszig tanulás koncepciójába jól illeszkedik az a tény, hogy a degeneratív folyamatok megjelenése nem feltétlen velejárója az időskornak. Sőt bizonyítékok vannak az idegrendszer időskori plaszticitására vonatkozóan. Számos klinikai vizsgálatban találták azt, hogy az egészséges idős agy ugyanolyan, mint az egészséges fiatal (Diamond, 1988).

Az emberi idegrendszer rendkívüli plaszticitását a kezdeti óriási idegsejt- (nyúlvány- és szinapszis-) szám valamint az agy hosszúra nyúlt posztnatális fejlődése biztosítja (Hámori, 2005). Ez a fejlődés a szelekciós differenciálódás és az ezt követő stabilizáció útján halad (Lénárd, 2005). Többek között tanulási zavarokat eredményezhet, ha a szelekciós differenciálódás elmarad. Például a normális nyelvi fejlődés során a nyelvi tapasztalat hatására szelektíven beszűkül az akusztikai érzékenység, ennek hiányában jelentkezik a diszlexia, mint tanulási zavar (Serniclaes és mtsai, 2001 l. Csépe, 2002). A szelekciós differenciálódást jól példázza az, a több mint egy évtizede ismert tény is, hogy a serdülőkor elején drasztikusan csökken a szinapszisok és a nyúlványok száma, amelyet a csökkent agyi oxigén- és glükózfelhasználás jelez. Ez lényegében az agy finom hangolása, amely lehetővé teszi az optimálisabb működést (Graber és Petersen, 1992; Hall, 2005). Ez a neurológiai adat egybevág Piaget kognitív fejlődés elméletével, amely a serdülőkorra teszi a formális gondolkodás megjelenését. Úgy tűnik, tehát, hogy a tapasztalatoknak megfelelő stabilizálódási folyamatok lehetővé teszik magasabb

rendű funkciók működtetését, amelyet az agy finom hangolásán túl, az ebben az életkorban újra felgyorsuló mielinizációs folyamatok is biztosítanak. A serdülőkorban mielinizálódnak ugyanis azok a frontális agykérgi területek, amelyek fontos szerepet játszanak az elvont gondolkodásban, és például a metakognícióban.

A reprezentációs plaszticitás felnőtt agykérgen jól jelzi, hogy a fejlődés nem zárul le a felnőtt korba lépve. A kognitív fejlődés szempontjából a használat- és tapasztalatfüggő plaszticitás jelensége (Toldi, 2005) bír nagy jelentőséggel. Például a zongoristák ujjainak agykérgi reprezentációs területe lényegesen nagyobb, mint egy átlagos emberé. De a reprezentációs plaszticitás nemcsak korán megkezdett és hosszúidejű gyakorlás hatására nyilvánulhat meg, hanem felnőttkorban, rövidebb idejű tapasztalatszerzés hatására is. Például, azt találták londoni taxisoknál, hogy annál jelentősebb mértékben növekszik náluk a hippokampus poszterior területe az átlagoshoz képest, minél régebben dolgoznak taxisként (Maguire és mtsai, 2000 l. Hall, 2005). (Ez a struktúra fontos funkciót tölt be a téri tájékozódásban.) Láthatjuk tehát, hogy az agy képes gyorsan alkalmazkodni az új követelményekhez még érettebb korban is.

A reprezentációs plaszticitás három mechanizmuson keresztül valósul meg. Az első az ún. „unmasking” folyamatok, amikor létező, de normális körülmények között nem aktív kapcsolatok működésbe lépnek (pl. nagyobb receptív mező). A második a szinaptikus plaszticitás mechanizmusa, amely a tanulás és memória folyamatok alapja. Ennek egyik formája a Hebb által leírt tanulási mechanizmus, amely során az idegsejtek közötti tartós reverberáció egyes szinapszisok megerősödéséhez vezet. A másik forma pedig az a kompetitív mechanizmus, amely egy adott neuronon érvényesül. Eszerint az egy neuronhoz érkező összes szinaptikus input eredője konstans és így, ha bizonyos bemenetek erősödnek, akkor másoknak gyengülniük kell. A harmadik plaszticitást biztosító mechanizmus az axon-poliferáció (axon sarjadzás, axon kollateráció), amely során új idegsejt-nyúlványok képződnek. Ez az előző kettőnél lényegesen lassabb folyamat, de ennek révén még akár 70 év felett is képes visszaállni az eredeti funkció (Toldi, 2005).

Az idegrendszeri plaszticitás lehet intramodális és cross-modális is. Az intramodálisra jó példa a röntgenorvos perceptuális tanulási folyamata, amely során egyre kifinomultabb észlelésre képes (Hámori, 2005). A cross-modális plaszticitás tényét igazolja Benedek és mtsai (2005) azon megfi-

gyelése, hogy a halláskárosultak fokozottabb látási kontrasztérzékenységgel kompenzálják a kiesett funkciót.

Az utóbbi évtizedben számos az idegrendszer fejlődéséhez kapcsolódó mítoszt cáfolt meg az idegtudomány. Hall (2005) szerint ezek közül az első az agyi lateralitás kérdése, amely azt jelenti, hogy a két félteke működésmódja és funkciói eltérőek. A vizsgálati eredmények viszont azt mutatják, hogy a legtöbb funkció tekintetében a két félteke integrált működésére van szükség.

A második mítosz a kritikus periódusok feltételezése. Mai ismereteink szerint inkább ún. tapasztalatra váró és tapasztalattól függő tanulásról beszélhetünk. A tapasztalatra váró tanulás jó példája a beszédtanulás, amely beszélő környezet esetén, spontán módon lezajlik. Korábban a beszédtanulás kritikus periódusáról beszéltek, de ma már tudjuk, hogy viszonylag későbbi életkorokban – nemcsak az első néhány évben – is elsajátítható a beszéd képessége, bár egyre szűkülő mértékben. (A beszéd szemantikus tartományánál viszont semmiféle idői korlát nem tapasztalható.) A tapasztalattól függő tanulás jó példája lehet az olvasás képességének elsajátítása, amely kulturálisan meghatározott és speciális tréninget igényel. (A körültekintően megválasztott olvasástanítási módszer támogatja a megfelelő agykérgi reprezentáció kialakulását, a nem megfelelő, pedig ún. módszer kiváltotta diszlexiát eredményezhet (Csépe, 2003). Ráadásul különböznek a nyelvek a releváns olvasástanítási módszer tekintetében.)

A harmadik mítosz feltételezi, hogy az idegrendszer csak akkor képes optimális működésre, ha korai életszakaszban megfelelően ingergazdag a környezet. A legutóbbi vizsgálatok viszont feltárták, hogy nem annyira végzetes a korai ingerdepriváció, mert viszonylag magasabb életkorban is megvalósítható a rehabilitáció speciális tréningek segítségével (Diamond, 1988). Tehát igazából nincs olyan egyén, akinek a fejlesztéséről le lehetne mondani, csak mert rossz szocioökonomiai státusza. Ezzel kapcsolatban még azt is fontos megjegyezni, hogy nagyok lehetnek az egyéni különbségek a kellően ingergazdag környezet tekintetében. A korábbi tapasztalatoktól függően lehetséges, hogy az „átlagos körülmények” között nevelkedett gyerekek számára optimális iskolai környezet, kedvezőtlen mások számára. Aki depriváltabb környezetből érkezik stresszreakcióval válaszolhat erre a környezetre, akik pedig gazdag tapasztalatokkal rendelkeznek monotonnak találhatják és így nem lesz számukra fejlesztő hatású (Diamond, 2003).

A negyedik mítosz az agy strukturális és funkcionális különbsége a két nemnél. Bár valóban megragadhatók minimális eltérések, de ezek lényegesen kisebbek, mint a nemen belüliek. Ezért például nincs értelme eltérő oktatási módszereket kidolgozni a két nem számára. Ráadásul úgy tűnik, hogy ezek az eltérések is csak bizonyos életkorokban nyilvánulnak meg, és inkább az idegrendszer fejlődésének eltérő ütemét jelzik. (Bizonyos agyi területek a lányoknál, mások, pedig a fiúknál érnek hamarabb, majd egy ponton utolérnek egymást a fejlődésben; és akár fel is cserélődhet egy ponton a nemek sorrendje az adott funkció tekintetében) (Diamond, 2003).

Bár Hall nem említi a „neuro-mítoszok” között, de mégis idesorolható a neurogenézissel kapcsolatos új tapasztalat. Korábban úgy gondolták az idegtudományok művelői, hogy posztnatálisan már nem keletkeznek új idegsejtek. (Ez egyébként a hétköznapi gondolkodásnak is részévé vált.) A 90-es évektől viszont szaporodtak azok az adatok, amelyek ezt megcáfolták. Amerikai kutatók azt találták, hogy viszonylag magas életkorban is keletkezhetnek új neuronok (Diamond, 2003).

Eddig azokat az eredményeket összegeztük, amelyek az idegtudományok és a „terület-független hardver” közötti kapcsolatra vonatkoznak. A motivációs és érzelmi tényezők szerepe a tanulásban, már inkább a „terület-független szoftver” vonatkozásában nyer jelentőséget. Egyre több bizonyíték van arra vonatkozóan, hogy az agy érzelmeikért és motivációért felelős területei (l. limbikus rendszer) szoros és közvetlen kapcsolatban állnak a kognitív funkciókért felelős területekkel. Ez annyira igaz, hogy egyes limbikus struktúrák fontos kognitív funkciókat látnak el. Például a hippocampusról régóta tudott, hogy fontos szerepet tölt be az emlékezeti konszolidációban és az intramodális észlelési integrációban, valamint – a legfrisebb vizsgálati eredmények szerint - az új környezettel való ismerkedés, tanulás során rendkívül plasztikusan képes reagálni (Freund, 2005). Évtizedek óta elfogadott általános lélektani tény, hogyha intrinzik motivált a tanulás, akkor lényegesen jobb teljesítmény érhető el (l. Deci, 1975). Ennek az, az idegrendszeri alapja, hogyha a Hebb által leírt tanulási mechanizmussal, a reverberációval egyidejűleg megemelkedett hormonszint van jelen az agyban, akkor sokkal robusztusabb neuronális változások jönnek létre (Zull, 2003). Tehát tartósabb neuronális kapcsolatok, emléknymok alakulnak ki (l. pl. vaku emlékek, Neisser, 1982). A megemelkedett hormonszint az agy érzelméért felelős te-

rületeinek működéséből adódik, és leginkább az adrenalin, szerotonin és dopamin szekrécióját jelenti.

### **A kognitív fejlődés és az iskolai előmenetel kapcsolata**

Az iskolai teljesítményt elsősorban a „terület-független hardver” határozza meg. Ezt szokás pszichometriai terminológiával „g faktor”-nak nevezni (Demetriou és mtsai, 1994). A fejlődés során csökken a korreláció a g-faktor és az iskolai teljesítmény között, - alacsonyabb életkorban meghatározó közvetítő változóként jelenik meg -, majd a Speciális Strukturális Rendszerek (Specialized Structural System-ek) – ezek lényegében autonóm kompetencia területek: egymástól függetlenül fejlődnek és működnek - teljesítményt meghatározó szerepe lesz egyre hangsúlyosabb (Demetriou és mtsai, 1994).

Demetriou és mtsai (1994) azt találták, hogy vannak olyan speciális képességek, amelyek nem korrelálnak az iskolai teljesítménnyel. Úgy tűnik, hogy az iskolai teljesítmény független a verbális-propozicionális és a téri-képzleti képességektől.

Fentebb már utaltunk rá, hogy a hierarchia legfelső fokát jelentő „terület-független hardver” faktor súlya fokozatosan csökken az életkorral az iskolai teljesítmény meghatározásában, míg a speciális strukturális rendszereké növekszik. A közbülső szinten elhelyezkedő „terület-független szoftver” szerepe is egyre hangsúlyosabbá válik a fejlődés során. Jól tükrözi a kognitív fejlettséget a metakogníció képességének egyre magasabb szintje is. Ez annak a képességét jelenti például, hogy meg tudjuk ítélni egy feladat nehézségét, a siker esélyét és a feladatok közötti hasonlóság mértékét (Demetriou, 1994).

### **Kognitív fejlődés, fejlesztés és a tanulás-, tanítás folyamata**

A fejlesztő kísérletek során tapasztalt, hogy a tréninghatást szignifikánsan meghatározza az életkor és az adott képességek, illetve a „terület-független szoftver” és „hardver” szintjén megmutató kognitív fejlettségi szint (Efklides és mtsai, 1994; Csapó, 2003). Úgy kell az oktatott tartalmat és módszereket megválasztani, hogy azok pontosan illeszkedjenek a tanulók életkorához és kognitív fejlettségi szintjéhez, hogy a fejlesztés hatása maximális legyen. A legideálisabb az lenne, ha az egyén kognitív stílusának megfelelően lennének reprezentálva a feladatok. Vannak, akik inkább a verbális-

propozicionális rendszert működtetik hatékonyabban, mások, pedig inkább a téri-képzletit (Kosslyn, 2001 l. OECD-CERI, 2001/b). Ráadásul, ha ismerjük az egyén kognitív stílusát, akkor tudjuk, hogy melyik speciális képességre lehet támaszkodni, melyiket érdemes fejleszteni, hogy kompenzáljunk egy tanulási zavart eredményező diszfunkciót. Például a diszkalkúliások jól tudnak kompenzálni, ha a téri-képzleti képességet fejlesztik náluk.

A fentiekből adódik, hogy alacsonyabb életkorban úgy kell felépíteni a tananyagot, hogy az inkább az általános képességekhez illeszkedjen, később, pedig a speciális képességekhez. Azt is körültekintően kell megválasztani, hogy adott életkorban mely speciális képességek fejlesztése releváns. Például, tudjuk, hogy a nyelv grammatikai tartománya érzékenyebb az életkorra, tehát korábban fejlesztendő, mint a szemantikai tartomány.

Vannak olyan speciális képességek, amelyekhez illeszkedő feladatok alulreprezentáltak az iskolákban. Érdemes lenne olyan tárgyat kidolgozni, például amely, alkalmas lenne a téri-képzleti rendszer fejlesztésére.

További érdekes megfigyelés, hogy a matematika tárgy kevésbé korrelál a speciális képességekkel, mint a „terület-független szoftverrel” és „hardverrel” (Efklides és mtsai, 1994). Ez valószínűleg összefügg azzal, hogy nemcsak a kvantitatív-viszony rendszert kell működtetni a jó matematikai teljesítményhez, hanem meg kell valósítani az integrációt a kvantitatív-viszony, a verbális-propozicionális és a téri-képzleti rendszerek között (Dehaene, 2000 l. OECD-CERI, 2001/a).

A tanítás, tanulás folyamatában figyelmet kellene fordítani a „terület-független szoftver” fejlesztésére is. A metakogníció képessége fejleszthető az önellenőrző és szabályozó képességek tréningeztetésével.

A fejlesztő kísérletek eredményei megmutatják, hogy nemcsak a kognitív fejlettségi szint befolyásolja, hogy mi az, amit el tudunk sajátítani egy adott életkorban, hanem az iskolai oktatás is fejlesztőleg hat a kognitív funkciókra, amely az agy strukturális szintjén is megnyilvánul. Például, azt tapasztalták, hogy azok, akik felsőfokú végzettségűek, jóval több denrittel rendelkeznek az agy Wernicke területén, mint a középfokú végzettségűek (Jacobs és mtsai, 1993 l. Diamond, 2003). Ez a terület felelős a beszédértésért és fejlettsége magasabb verbális teljesítményt jelez. (A neuronok dendrit száma jól jelzi, hogy mennyire komplexek a neuronális hálózatok.) De a speciális képességek rövidtávú fejlesztése is



visz-szahat a „hardverre”. Például három hónapos diszlexia intervenciót követően az érintett agyi területen felépülés mutatható ki agyi képpalkotó eljárásokkal (McCandliss, 2001 l. OECD-CERI, 2001/b).

## Összegzés

Láthatjuk, hogy megvalósítható az érdemi kommunikáció az idegtudományok, a kognitív pszichológia és a pedagógiai gyakorlati alkalmazás

között. Éppen azért mert, az eltérő tudományterületek különböző mértékben férnek hozzá a kognitív fejlődés három síkjához – a speciális képességek, a „terület-független szoftver” és a „hardver” szinthez – igen gyümölcsöző mindhárom terület eredményeinek egybevetése és integrálása. Ennek az interdiszciplináris megközelítésnek köszönhetjük, hogy a kognitív fejlődési kimenetet a hierarchia három szintjén elhelyezkedő rendszerek interaktív működése eredményének tekinthetjük.

## Irodalom

- Ádám, Gy.** (2003) Eliminatív szelekció: próbálkozás az emberi elme élettani és pszichológiai (kognitív) magyarázatai közötti szakadék áthidalására. In: *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2003/2, Akadémiai Kiadó, Budapest, 219-230.
- Benedek, Gy., Kéri, Sz., Benedek, K., Janáky, M., Kovács, I.** (2005) A látási funkció fejlődése 5-14 éves gyermekekben. In: *Magyar Tudomány* 2005/1, 28-43.
- Csapó, B.** (2003) *A képességek fejlődése és iskolai fejlesztése*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Csépe, V.** (2002) A diszlexiakutatás dilemmái. In: *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2002/3, Akadémiai Kiadó, Budapest, 465-483.
- Csépe, V.** (2003) EN, a sokat ígérő negativitás – Eseményhez kötött agyi potenciálok a beszédészlelés és a diszlexia vizsgálatában. In: *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2003/2, Akadémiai Kiadó, Budapest, 243-265.
- Demetriou, A., Gustafsson, J. E., Efklides, A., Platsidou, M.** (1994) Structural systems in developing cognition, science, and education. In Demetriou, A., Shayer, M., Efklides, A.(eds) *Neo-Piagetian theories of cognitive development*. London, Routledge, 79-103.
- Deci, E. L.** (1988) A kognitív értékelés elmélete. Az extrinzik jutalmak hatása az intrinzik motivációra. In Barkóczi, I., Séra, L. (szerk.) *Az emberi motiváció II.*, Tankönyvkiadó, Budapest, 333-360.
- Diamond** (1988) The Significance of Enrichment.  
In: [http://www.newhorizons.org/neuro/diamond\\_enrich.htm](http://www.newhorizons.org/neuro/diamond_enrich.htm) (letöltés dátuma: 2005.12.07.)
- Diamond, M. C.** (2003) Response of the Brain to Enrichment.  
In: [http://www.newhorizons.org/neuro/diamond\\_brain\\_response.htm](http://www.newhorizons.org/neuro/diamond_brain_response.htm) (letöltés dátuma: 2005.12.07.)
- Efklides, A., Demetriou, A., Gustafsson, J. E.** (1994) Training, cognitive change, and individual differences. In Demetriou, A., Shayer, M., Efklides, A.(eds) *Neo-Piagetian theories of cognitive development*. London, Routledge, 122-143.
- Freund, T.** (2005) Lassú frekvenciájú agyhullámok és zajszűrés a hippocampusban. In: *Magyar Tudomány* 2005/1, 5-10.
- Graber, J- A., Petersen, A. C.** (1992) Cognitive changes at adolescence: biological perspectives. In Gibson, K. R., Petersen, A. C. (eds) *Brain maturation and cognitive development*. Aldine de Gruyter, New York
- Hall, J.** (2005) *Neuroscience and Education. A review of the contribution of brain science to teaching and learning*. SCRE Research Report No 121
- Hámori, J.** (2005) Az emberi agy plaszticitása. In: *Magyar Tudomány* 2005/1, 43-51.
- Learning Sciences and Brain Research: Potential implications for education policies and practices – Brain mechanisms and early learning.** Sackler Institute – Cornell University, New York, 2000, In: OECD – CERI, 2001/a
- Learning Sciences and Brain Research: Potential implications for education policies and practices – Brain mechanisms and youth learning.** University of Granada, Granada, 2001  
In: OECD-CERI, 2001/b
- Lénárd, L.** (2005) Az idegrendszeri plaszticitás. In *Magyar Tudomány* 2005/1, 2-5.
- Neisser, U.** (1992) Pillanatfelvételek vagy magaslati pontok? In: Kónya, A. (szerk.) *Az emlékezés ökológiai megközelítése*. Tankönyvkiadó, Budapest, 449-457.
- Piaget, J.** (1983) *Az értelem pszichológiája*. Gondolat, Budapest

**Toldi, J.** (2005) Az agykérgi képviselő plaszticitásáról. In *Magyar Tudomány* 2005/1, 17-28.

**Zull, E. J.** (2003) What is „The Art of Changing the Brain?”  
In: <http://www.newhorizons.org/neuro/zull.htm> (letöltés dátuma: 2005.12.07.)

---

### Neuroscience and Education

Tóth, R.

University of Szeged Faculty of Health Sciences and Social Studies,  
Department of Social Work and Social Policy  
e-mail: [toth@etszk.u-szeged.hu](mailto:toth@etszk.u-szeged.hu)

**Keywords:** neuroscience, cognitive psychology, cognitive development

#### Summary

Recent years' efforts show that certain disciplines define and apply the theories and study results of other disciplines by means of their own paradigms. However it makes difficult to harmonize the variant scientific terminologies or to compare the results of researches that were acquired entirely different way.

In our review on cognitive development we might cross interdisciplinary fields that are situated on the boundary of brain research (neuroscience), cognitive psychology and education. The broader use of brain research results derives from the 1990s (Hall, 2005). During that decade educational experts aimed to manage the process of learning and teaching on the basis of the current neuroscience results (cf. “brain based learning”).

In the essay all the disproved myths on nervous system of the last decade is reviewed. Brain laterality, critical periods of development, optimal enriched environment, gender differences at the functional and structural field of nervous system, they all bring relevant pedagogical implications.

Developing experiments have proven the possibility to manage learning- and teaching-process by considering the implications of recent neuroscientific research.

---

## Complements to the Examination of Counselling in Nursing: an Evolutionary Concept Analysis

**Papp László, RN, MSc(N) - Erdősi Erika, MSc - Helembai Kornélia, PhD, CSc**  
University of Szeged Faculty of Health Sciences and Social Studies  
Department of Nursing  
e-mail: papp@etszk.u-szeged.hu

**Keywords:** concept analysis, counselling, evolutionary method, interaction, nursing.

---

### Summary

**Aim:** The aim of this paper is to identify the core defining attributes of counselling within the nursing discipline in order to increase the understanding of the concept, to create the foundation for common usage, and to make starting points for future researches.

**Background:** Counselling is an important concept of nursing, since this discipline is strongly based on successful helping techniques within the nurse-patient relationship. Counselling appears frequently in the nursing literature, but the meaning and the usage of the concept is ambiguous.

**Method:** The evolutionary method of concept analysis was used to describe the concept of counselling in nursing. With inclusion and exclusion criterias, a total of 179 articles was found and 36 of them was chosen randomly for the analysis.

**Findings:** Defining antecedents, attributes and consequences of counselling were identified. The core attributes of counselling includes interaction, individuality, orientation, professionalism and support.

**Conclusion:** Identification of determining attributes of counselling in nursing can create foundation for common usage of the concept. The results can serve as a base of forming future research questions for education, theory and practice.

---

### Introduction

Nursing is a profession of which the center is nurse-patient relationship, so the success of nursing activity is strongly defined by the success of interaction (Helembai, 1993). These interactions can be described as activities which are based on using relationship-treating methods according to psychological principles.

Since 1970's, a lot of researches deal with the nature of nurse-patient relationship and its influence on the nursing process. The interpretation of these examinations is rather difficult because of the contradicting usage of definitions. The related articles use more expressions to name this relationship, such as (therapeutic) communication (Barna & Kanik, 2000; de Haes & Teunissen, 2005), patient guidance (Helembai, 1993; Kopp, 2005) and counselling (Helembai, 1997; Soohbany, 1999; Öhlén et al., 2005; Kettunen, 2006). Despite the altering word usage, these studies base their arguments on a very similar theoretical background, their

examinations start from the same questions and use a common methodology.

Reviewing the bibliography of nurse-patient interactions, we can face a lot of unanswered questions. One of these returning topics is the characteristics of counselling and the difficulties of its description; as Macleod Clark et al. sees, 'attempting to define communication skills, counselling skills and the process of counselling, is a minefield and opinions may vary considerably within the counselling discipline itself.' (Macleod Clark et al., 1991).

Another often examined area is what skills are needed for the nurses to do their counselling activities more effectively. These studies are usually about psychological skills needed for counselling. According to Warner's general statement, 'nurses may not counselling in a formal sense, but nursing work can require the use of advanced communication and counselling skills.' (Warner, 2006). A question that appears in the related surveys is how the nurses use their counselling skills



in their everyday work. Soohbany thinks that 'there is hardly any concrete evidence to demonstrate how nurses use counselling skills as a part of their work' (Soohbany, 1999). Macleod Clark et al think 'counselling has nothing to do with disciplinary action, teaching, advice-giving or reassurance, although the term is frequently misused within the health service to cover all of these activities' (Macleod Clark et al., 1991).

The first step to answer the questions above might be analysing of the concept of counselling in the nursing activity. Identifying the attributes and characteristics of the concept may help the deeper understanding, thus it may contribute to solve the contradictions. With the method, it can be described what content is behind the concept while using it, so a common interpretation and adaptation becomes real.

This article gives a review of counselling in nursing using the evolutionary concept analysis method by Rodgers & Knafl (Rodgers & Knafl, 2000b).

### **Aim of the study**

The aim of this study was to examine the concept of counselling within the context of the nursing discipline.

### **Study design**

The nurse researchers use several, different philosophically based methods while analysing concepts. One of the most common is the Wilsonian method (Wilson, 1963), which was further improved by Walker & Avant ('the traditional way') (Walker & Avant, 1999), and another well used is the 'evolutionary' or 'non-traditional' approach by Rodgers & Knafl (Rodgers & Knafl, 2000a). The advantage of the evolutionary analysing method – which was used in this article – is the fact that it considers the changes in meaning and usage while examining the concepts. According to its basic hypothesis the usage and the meaning of the concepts are not constant, but it changes dynamically during the time. By analysing this development we can avoid the critic on the earlier approaches ('the traditional way', Walker & Avant, 1999), which says it considers concepts static, final and absolute and it ignored connections with other related concepts. The final aim of using the evolutionary method is not creating a definition, but the fact that 'with the clarification of the core attributes, it increases understanding of phenomena, produces a clearer description of

situations and promotes effective communication (Rodgers, 2000b). The workphases of the adaptation of the method are not independent activities but series of steps, effecting each other.

### **Methods of the study**

The first step of the research was studying the available bibliographical data. At the beginning phase of searching for related literature, we defined the time limit of the survey, and the criterias for inclusion and exclusion of the sources. We also decided about the keywords for searching.

For the analysis, we used literature published between 1991 and 2006, and we chose only hungarian and english language results. Another obligation was that the result article must be available in full-text version in one of the languages above.

We reviewed CINAHL and SCIENCE DIRECT databases to search for literature. The keywords was 'counselling AND nursing OR nurse' and 'patient management', and we considered relevant those results which are appropriate in the criterias of inclusion and contained at least one of the search-words in their title or abstract. We decided to use 'patient management' for keyword because we use this term for some nursing counselling situations in Hungary. In the first phase of literature search, we identified 179 relevant articles according to the defined criterias.

From the results, by reviewing the abstracts, we excluded sources dealing with special groups of patients (e.g. counselling needs of immigrants), because they concentrate on the concept under special circumstances and our aim was to describe a more general usage. Those articles were also excluded which deal with the interaction of nurses with each other or other health care personnel, because our aim was to analyse the counselling between the nurse and the patient.

According to Rodgers & Knafl, the pattern of the analysis must be at least 20 % of the reviewed literature and this amount should be defined with randomized methods. To our actual work, by using a randomized inclusion technique (with MS SPSS 11.0 software), we defined 20 % of the reviewed literature, so 36 articles were used all together.

Considering the bibliographical data, we reviewed the included sources again. Notes were made about every article, which touched the mentioned topic. While analysing this reminders, we identified the repeated expressions and we used these later as categories.

## Identification of surrogate terms and relevant uses of the concept

*Dictionary meaning.* As the first step of the analysing process, we reviewed the dictionary meaning of the words 'counsel' and 'counselling'. For this task, we used the Cambridge Advanced Learner's Dictionary and the Oxford Advanced Learner's Dictionary.

ORIGIN Latin *consilium* 'consultation, advice'  
Counselling as a verb:

a. *counsel* [T] to give advice, especially on social or personal problems

b. *counselled, counselling; US counseled, counseling*

1. give advice to
2. give professional help and advice to (someone) to resolve personal or psychological problems.

3. recommend (a course of action).

Counselling as a noun:

a. *counsel*

1. advice, especially that given formally.
2. (pl. same) a barrister or other legal adviser conducting a case.
3. archaic consultation, especially to seek advice.

b. *counselling, US USUALLY counseling* [U] the job or process of listening to someone and giving them advice about their problems

c. *counselling* [U]

professional advice about a problem

d. *counseling*

1. advice; opinion or instruction given in directing the judgment or conduct of another
2. interchange of opinions as to future procedure; consultation; deliberation
3. professional guidance in resolving personal conflicts and emotional problems.

Based on the dictionary interpretation of counselling, the most frequent reference is *giving various advices*, and *professional/formal* marking is also a common point. *Personal factors* appears in more interpretations, mainly from the part of the person who needs counselling.

*Thesauri.* Searching for synonyms is an important step of the analysis because it helps to interpret the expression by showing the multiplicity in meaning. For this step, we used the online versions of Roget's New Millenium Thesaurus and Wordsmyth Dictionary – Thesaurus.

a. *counsel, -ing:* admonition, advice, advisement, caution, consideration, consultation, deliberation, direction,

forethought, information, instruction, kibitz, recommendation, steer, suggestion, tip, tip-off, warning, advisory, behavior modification (Roget's New Millenium Thesaurus)

b. *counsel:* advise, recommend, advocate (Wordsmyth Online Dictionary – Thesaurus)

Similarly to the dictionary meanings, the reference to 'advice' was a repeatedly occurring element when we reviewed the synonyms. It is interesting that the phrase 'behaviour change' also appears.

## Counselling in the scientific literature

*Definitions.* In the later part of the examination, we reviewed the literature definitions of counselling, and the characteristics that can be identified actually while using the concept.

Counselling is... 'An interaction in which one person offers another person time, attention and respect, with the intention helping that person to explore, discover and clarify ways of living more resourcefully and toward greater well-being.' (British Association of Counselling, 1989)

The practice of professional counseling is application of mental health, psychological, or human development principles, through cognitive, affective, behavioral or systematic intervention strategies, that address wellness, personal growth, or career development, as well as pathology (American Counseling Association, 1997).

The nurse-patient interaction has a supportive-orientative characteristic. It is supportive as it helps to put out tensivity and search resources, to refind faith in cure, self-confidence and self-value (Helembai, 1993).

Counselling is... 'An interpersonal process, aimed at assisting the individual, „worried well or worried sick” in preventing and coping with life traumas and if necessary find meaning in the experience. It is a process which involves exploring feelings, leading to the patient/client discovering his/her own coping strategies.' (Soohbany, 1999).

Counselling can be described as a contact which a completer of other therapies and supports patients with the help of explorative talks. This contact is temporary with changing time limits (Kopp, 2005). There is not a regular deal, so it can be used at any nurse-patient interaction.

In the actual usage of the concept of counselling, two basic trends can be identified in the scientific literature.

The main aim of *patient-centered approach of counselling* is 'to enable the client to identify and sort out his or her own problems. According to this trend, the counsellor is not an expert in other

people's problems but someone who enables or facilitates the problem-solving capacity of the other person' (Rogers, 1984). Putting the patient in the center may appear as a central element in articles about counselling (Nupponen, 1998; Harting et al., 2004), but there are some examples that practising nurses do not consider the patient-centered idea in every cases (Burnard & Morrison, 1991b). This approach can be seen in most of the definitions.

As opposed to this approach, there is the 'prescriptive' or 'advice-giving' counselling method. According to Macleod Clark et al., 'counselling has nothing to do with disciplinary action, teaching or advice-giving' (Macleod Clark et al., 1991); however, at the same time, during nursing activities there may be situations in which there is a reason to use the prescriptive approach (Burnard, 1991b). In Kettunen's survey published in 2000, analysing the counselling activities of nurses, both approaches were identified at the examination of interactions (Kettunen et al., 2000).

### **Identification of the attributes of the concept**

**Interactive.** Counselling is a special interaction between the nurse and the client, which is based on cooperation (Nupponen, 1998) and through which there is a therapeutic communication between the personnels (French et al., 2002; Arranz et al., 2005; de Haes & Teunissen, 2005). From the point of clients, the significant elements of the process are the coordinated partnership between him- or herself and the counselling person, and a two-directional dialogue instead of a simple, one-way advice giving (Kettunen et al., 2000).

**Individualized.** During counselling, an interpersonal relationship develops between the client and the nurse, based on a professional helping method (Nupponen, 1998). Several authors emphasize the significance of an individual-centered helping that optimally can activate the person's previous knowledge and skills of that certain area (MacDonald, 1997; Fossum et al., 2004; Kettunen et al., 2006). From the point of individualized counselling, it is essential and inevitable to accept the client's personality without any doubts and to avoid sentencing.

**Orientation.** Generally speaking, counselling is a goal-oriented activity, of which the aim is to provide help to the client according to his/her actual needs. The nurse reaches this aim with the help of client-centered or prescriptive methods depending on the actual situation. Counselling is a two-directional activity, since successful help has a positive influence on the client's condition, and noticing the

result has an effect on the nurse, which can create the feeling of satisfaction and success.

**Professional.** In the relationship between the nurse and the client, the nurse's professional training and competence have a great role in providing help with a maximal effect. One of the common points of every counselling activity is keeping the rules of the starting a relationship (Nupponen, 1998). Several researches deal with nurse's skills that are necessary for counselling. Burnard says the minimal skills are listening and attending, using open questions, reflecting content and feelings, summarizing and checking for understanding (Burnard, 1991a). Arranz et al., in their Counselling Training Program say that effective communication (containing elements mentioned by Burnard), knowing self-regulatory and problem-solving techniques and emotional supporting skills are essential (Arranz et al., 2005). Other significant skills of nurses are adequate reaction to the patient's/client's psychological readiness and timing (Houlihan, 1999), theoretical and empirical knowledge and the ability to be effective (Laschinger & Tresolini, 1999). Soohbany says that nurses use the method of 'therapeutic use of self' in their counselling activities (Soohbany, 1999), which means the effective usage of the characteristics above.

**Supportive.** During his counselling activity, the nurse helps each individual client considering his actual needs. 'Counselling includes...providing anticipatory guidance, emotional support, crisis intervention and assistance with decision-making' (MacDonald, 1997). Providing emotional support is also the central topic of a Spanish research which measures the counselling skills of nurses (Arranz et al., 2005).

### **Antecedents of the concept of counselling in nursing**

**Personal factors.** The individual-centered counselling is based on the client's actual needs. For most effective counselling, some personal factors are necessary from the part of both the nurse and the client. These are important because of developing interpersonal relationships and they have also a great influence on the final result. This factors are: a relationship based on common respect (de Haes & Teunissen, 2005), the nurse's positive attitude towards the client (Laitakari et al., 1997, Harting et al., 2004), empathy (Soohbany, 1999) and showing interest in the patient's problems (Kettunen, 2000). Besides, the client's actual mental and physical state greatly influences the option of methods and its working out. The main reasons for the client's



decreased cooperation is the lack of knowledge, motivation and the disability of working out (Burns, 1991). If we recognise them early enough and we plan according to the result, the effectivity of counselling can be increased.

**Assessment of personal values, beliefs and perceptions.** The previous measurement of the client's personal views, qualities and the attitude toward counselling is an essential element of the individualized activity (MacDonald, 1997). The counselling based on an effective measurement can optimally activate the client's previous knowledge, thus improving inclusion in the common aims and a bigger success (Fossum et al., 2004; Kettunen et al., 2006).

**Assessment of cultural differencies.** The literature does not touch the question, but this aspect can gain a bigger attention because of the demographic tendencies and globalization. The cultural differencies, with an effect on counselling, can be the subject of further examinations in the future.

### Consequences of counselling in nursing

#### *Intrapersonal, psychological advantages*

**Clarification of feelings, issues and life-world.** The counselling process is always have a part of clarification, when the can help the person to clarify his/her feelings, needs or various aspects of their life-world (Öhlén et al., 2005). If the client can express his/her emotions and fears about his/her problem, we can greatly contribute to the successful coping. 'In the best case scenario, he/she will also be better equipped to deal with similar types of problems or concerns in the future' (Nupponen, 1998).

**Provided hope and encouragement.** The patient's hope and faith in the therapy and the successful curing are keywords of the result of the treatment. With the help of counselling, the nurse can give the clients hope by showing emotions and decreasing fears (Smail, 1993).

**Feeling of comfort.** As Smail says, 'to be listened to, to be regarded with care, to be included in trust – even if only briefly – are counselling acts of comfort, and are enormous value to those seeking help (Smail, 1993). In a study which explores issues of counselling in a cancer ward, one patient said: 'In other words the counselling has helped me to be trusting and to be capable of opening myself up to other people' (Öhlén et al., 2005).

#### *Positive influences on health state*

**Behaviour change.** The positive change in the client's health behaviour is described as an important opportunity of counselling activities by a lot of authors. Several researches are about positive correlation between nurse's counselling and behaviour change needed to prevent or treat certain illnesses, such as smoking-related disorders (Fossum et al., 2004) or problems with alcohol consumption (Sieck et al., 2004). In several articles, counselling is also among methods with a positive influence on health behaviour (Laitakari et al., 1997; Houlihan, 1999; Laschinger & Tresolini, 1999; de Haes & Teunissen, 2005).

**Patient satisfaction, increasing knowledge and better decision-making.** If the client can take part in making decisions about his health, he can accept the common aims at a bigger rate, and in this way, the cooperation increases (French et al., 2002; Brown et al., 2004). In the increase of cooperation and the skill of making decisions about health, the better understanding of the actual problem has a great role (Öhlén et al., 2005). The goal of counselling is to empower individuals to make fully informed choices regarding health care practices (MacDonald, 1997). Several surveys examined and showed positive correlation between counselling and coping with the actual problem (Curtis & Kibler, 1990; MacDonald, 1997; Houlihan, 1999; Harting et al., 2004). In Curtis & Kibler's case study, the clients told about the decrease of their tension after having counselling session with a nurse (Curtis & Kibler, 1990).

**Health enhancement.** Health care professionals are a professional source of health information, and their attitudes and counselling practices can have an important impact on the health habits of their clients (Kettunen et al., 2006). Also, several authors write about positive changes in the client's health state thanks to the effective counselling activity. They examine preventive activities, such as changes in lifestyle (Laitakari et al., 1997; Kettunen et al., 2006), and some studies report direct effects on health, like moderate weight loss (McTigue et al., 2003), increased survival ratio of older adults with COPD after receiving smoking-related counselling (Brown et al., 2004), and decreased prevalence of postpartum emotional distress (Gamble et al., 2002). There are also evidences that the nurse's counselling is an important factor in improving quality of life for patients suffering from chronic diseases like epilepsy (Helde et al., 2005). In an Israeli study about counselling regarding medica-

tion therapy and its effect on hospital readmissions, patient's knowledge and coping, positive correlation was found (Toren et al., 2005).

### Identification of related concepts

In this period of the study, we have identified the related concepts of counselling. As we have already mentioned, several concepts are used in the literature about the counselling activity. One of these concept is therapeutic communication. It can be identified as a special form of communication, to reach a goal connected to the person's health or related decisions (Bowles et al., 2001; French et al., 2002; Arranz et al., 2005; de Haes & Teunissen, 2005; Tveiten et al., 2006).

The concept of psychological counselling is usually mentioned in cases at the border of health and illness. Also in this case, understanding the problem, and decrease of tensions is possible, which can lead to a better health status. Its tool is especially the 'understanding talking', but it can mean more direct suggestions and advices as well (Kopp, 2005).

The nurse's counselling, because of its helping characteristic, is similar to helping relationship. The helping relationship can be defined as 'the medium which is offered to people in trouble through which they are given the opportunity to make choices both about taking help and the use they will make of it' (Keith-Lucas, 1972).

Some concepts, such as empowerment (MacDonald, 1997; Roberts, 1998; Toren et al., 2005; Kettunen et al., 2006), support (Soohbany, 1999; Fossum et al., 2004; Öhlén et al., 2005) and patient education (Helde et al., 2005) can be identified as expressions connected to the counselling activity and its potential influences.

### Identify a model 'real case' of the concept

Identifying an exemplar for the examined concept in some form is a common part of the concept analyzing techniques. The purpose of an exemplar is to provide a practical demonstration of the concept in a relevant context (Rodgers, 2000b). Illustrating the characteristics in an appropriate context can enhance the clarity and effective application of a concept. According to Rodgers, the exemplars should be identified in the literature, (or in field observations as an alternative) rather than constructed.

Our literature base does not contained an appropriate exemplar for the concept of counselling in nursing. This could be because most of the

literatures concentrate only to some of the attributes of counselling. There is also a possibility that the literature does not contain an exemplar because counselling is a well-known and frequently used concept, and because of the contradictions in the usage (page 1), the authors use this concept for various situations.

The following exemplar was collected by one of the authors (L.P.) with field observation in a psychiatric rehabilitation ward.

*A patient reports her anxiety and discomfort to the nurse. Her doctor ordered an anxiolytic drug for this case, if necessary. The nurse asks the client if she would like to talk about the causes of her problem which lead her to ask for medication. With this, the nurse offers his **support** to the patient. The patient says „yes”, and they are going to sit down to one of the benches in the garden of the ward, where the patient can talk about her problems without disturbance. The nurse's action creates the optimal conditions for the patient –nurse **interaction**. During the conversation, the nurse uses his **professional** interacting skills to make this contact effective. With listening to the patient's problems and clarification her feelings about them, the nurse provides **individualized** support to the patient. The nurse uses the client-centered approach during the conversation, because he do not give direct advices to solve the patient's problems but with clarification of her feelings and thoughts about it, he mobilizes the client's personal resources for dealing with the problem. After the interaction, the patient reports reduced stress level and anxiety, and do not asks for medication.*

### Discussion

*Limitations of the study.* The evolutionary process adds rigor and scholarliness to the process of concept analysis (Rodgers, 2000b). However, during the usage of the method it can happen that significant sources are excluded during the sampling process, which can be interpreted as a limitation. Further limitation is narrowing the results into only english and hungarian language, since in this way sources in other languages get out of examination automatically.

The results of concepts analysis do not reveal precisely what the concept is or is not, or what is or is not an instance of the concept. Instead, results serve as a heuristic by providing the clarity necessary to create a foundation for further inquiry and development (Rodgers, 2000b). In our research, by analysing the concept of counselling, we named its attributes. If we would like to decrease the previ-

ously mentioned difficulties in using concepts, this work is only the first part of the process through which all related concepts is examined. Having only one result, it cannot be stated what differences are there between concepts like counselling or therapeutic communication, so the result of our actual examination can only be interpreted as a part-result of searching for larger cohesion.

*Implications for nursing.* Defining the concept of counselling is to be considered one of the part-tasks of a bigger analysing work, as we have already mentioned. However, in some aspects it answers on its own some emerging questions and asks for further questions that might be the topics of future examinations.

- In what way does counselling happen in the everyday nursing activity?
- What methods can be used to examine the nurse's counselling?
- What skills does the the nurse use during counselling activity? How does he/she achieve these skills?
- What similarities and differences can be found between nurse's counselling and activities done by people of other health professions?
- How can the effectiveness of counselling activity be increased? Does this activity influence the decrease of patients staying in the hospital and the increase of self-care?

In the literature, some references can be read about what specialities of counselling activity by

nurses can have (Soohbany, 1999). Now no upper level evidences are available which could prove these statements. The results of our study, the identification of attributes can be the starting point of other researches, which aim at getting these evidences about nurse's counselling activity.

By identifying the preconditions of counselling, it becomes possible for the nurse to maximize the effectiveness of his/her activity and to establish a partnership-based relationship on a professional base with the patient. Considering the consequences some criteria were defined with which the effectiveness of counselling becomes ready to be examined.

### Conclusion

In our research, we analysed the concept of counselling, by using Rodgers's evolutionary method. During the analysis, we identified five attributes of the concept, such as interactive, individualized, supportive, professional and orientation. The components and the preconditional factors such as personal factors and assessment of beliefs, values, cultural background might become the base of further studies, which aim to describe the counselling of nurses. Considering the consequences there is a possibility to measure the outcome of the activity. As a consequence, the results of our examination widen our present knowledge and they contribute to the development of the theoretical and practical bases of the profession, the quality of nursing activities and to increase the clients' satisfaction.

### References:

- Arranz, P., Ulla, S.M., Ramos, J.L., del Rincón, C., López-Fando, T.:** Evaluation of a counseling training program for nursing staff. *Patient Education and Counseling* (2005), 56, pp 233-239.
- Ashmore, R., Banks, D.:** Student nurses' use of their interpersonal skills within clinical role-plays. *Nurse Education Today* (2004), 24, pp 20-29.
- Barna, T.K., Kanik, E.:** Effectiveness of communication in the blood transfusion ward. (A kommunikáció hatékonysága a vértranszfúziós osztály munkájában) *Kórház* (2000) 7(10), pp 35-37. (in hungarian)
- Bowl es, N., Mackintosh, C., Torn, A.:** Nurses' communication skills: an evaluation of the impact of solution-focused communication training. *Journal of Advanced Nursing* (2001) 36(3) pp 347-354.
- Brown, D.W., Croft, J.B., Schenck, A.P., Malarcher, A.M., Giles, W.H., Simpson, R.J.:** Inpatient smoking-cessation counselling and all-cause mortality among the elderly. *American Journal of Preventive Medicine* (2004), 26(2), pp 112-118.
- Burnard, P.:** Acquiring minimal counselling skills. *Nursing Standard* (1991), Vol.5, No.46, pp 37-39. Marked as 1991a.
- Burnard, P., Morrison, P.:** Client-centered counselling: a study of nurses's attitudes. *Nurse Education Today* (1991), 11, 104 – 109. Marked as 1991b.
- Burns, R.B.:** *Essential Psychology*. Kluwer Academic Publishers, 1991. pp 244-254.
- Curtis, T., Kibler, S.:** Counselling in cancer care. *Nursing Times* (1990), vol.86, No 51, pp 25-27.



- Fossum, B., Arbolarius, E., Bremberg, S.:** Evaluation of a counseling method for the prevention of child exposure to tobacco smoke: an example of client-centered communication. *Preventive Medicine* (2004) 38, pp 295-301.
- French, P., Ho, Y-Y., Lee, L-S.:** A delphi survey of evidence-based nursing priorities in Hong Kong. *Journal of Nursing Management* (2002), 10, pp 265-273.
- Gamble, J.A., Creedy, D.K., Webster, J., Moyle, W.:** A review of the literature on debriefing or non-directive counselling to prevent postpartum emotional distress. *Midwifery* (2002), 18, pp 72-79.
- de Haes, H., Teunissen, S.:** Communication in palliative care: a review of the recent literature. *Current Opinion in Oncology* (2005), 17, pp 345-350.
- Harting, J., van Assema, P., van der Molen, H.T., Ambergen, T., de Vries, N.K.:** Quality assessment of health counseling: performance of health advisors in cardiovascular prevention. *Patient Education and Counseling* (2004), 54, pp 107-118.
- Helde, G., Bovim, G., Brathen, G., Brodtkorb, E.:** A structured, nurse-led intervention program improves quality of life in patients with epilepsy: A randomized, controlled trial. *Epilepsy & Behavior* (2005) 7, pp 451-457.
- Helembai, K.:** (1993) Basics of nursing psychology (Az ápoláslélektan alapkérdései), HIETE, Bp, 1993. (in hungarian)
- Helembai, K.:** „Our little traps.” Wrong stereotypes in patient management. („A mi kis csapdáink.” Hibás sztereotípiák a betegvezetésben *Nővér*(1997), 10, Vol.5, pp 3-7. (in hungarian)
- Houlihan, G.D.:** The evaluation of the „stages of change” model for use in counselling client’s undergoing predictive testing for Huntington’s disease. *Journal of Advanced Nursing* (1999), 29(5), pp 1137-1143.
- Keith-Lucas, A.:** The giving and taking help. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1972, pp 47.
- Kettunen, T., Poskiparta, M., Liimatainen, L.:** Communicator styles of hospital patients during nurse-patient counselling. *Patient Education and Counseling* (2000), 41, pp 161-180.
- Kettunen, T.:** Developing empowering health counseling measurement: Preliminary results. *Patient Education and Counseling*, 2006. doi:10.1016/j.pec.2005.12.012
- Kopp, M.:** (2005) Medical communication (Orvosi kommunikáció), Semmelweis, Bp, 2005. (in hungarian)
- Laitakari, J., Miilunpalo, S., Vuori, I.:** The process and methods of health counselling by primary health care personnel in Finland: a national survey. *Patient Education and Counseling* (1997) 30, pp 61-70.
- Laschinger, H.K.S., Tresolini, C.P.:** An exploratory study of nursing and medical students health promotion counselling self-efficacy. *Nurse Education Today* (1999), 19, pp 408-418.
- MacDonald, D.J.:** The Oncology Nurse’s Role in cancer risk assessment and counselling. *Seminars in Oncology Nursing*, Vol. 13, No.2 (May) 1997, pp 123-128.
- Macleod Clark, J., Hopper, L., Jesson, A.:** Progression to counselling. *Nursing Times* (1991), 87(8), pp 41-43.
- Nupponen, R.:** What is counseling all about – Basics in the counseling of health-related physical activity. *Patient Education and Counseling* (1998), 33, pp 61-67.
- Öhlén, J., Holm, A-K., Karlsson, B., Ahlberg, K.:** Evaluation of a counselling service in psychosocial cancer care. *European Journal of Oncology Nursing* (2005), 9, pp 64-73.
- Rodgers, B.L. & Knafl, K.A.:** (2000a) Introduction to concept development in nursing. In *Concept Development in Nursing: Foundations, Techniques and Applications*, 2nd ed. W.B. Saunders, Philadelphia, PA, pp 1-6.
- Rodgers, B.L.:** (2000b) Concept analysis: an evolutionary view. In: *Concept Development in Nursing: Foundations, Techniques and Applications*, 2nd ed. W.B. Saunders, Philadelphia, PA, pp 77-103.
- Rogers, C.:** Encounter groups. Workshop for Transcultural Communication. Hungarian Psychological Association, Szeged, 1984, pp 221-229.
- Sieck, C.J., Heirich, M., Major, C.:** Alcohol counseling as part of general wellness counseling. *Public Health Nursing* (2004), 21 (2), pp 137-143



**Soohbany, M.S.:** Counselling as part of the nursing fabric: where is the evidence? A phenomenological study using 'reflection on actions' as a tool for framing the 'lived counselling experiences of nurses'. *Nurse Education Today*, (1999), 19, 35-40.

**Mc Tigue, K.M., Harris, R., Hemphill, B.:** Screening and interventions for obesity in adults: Summary of the evidence for the US Preventive Services Task Force. *Annual Journal of Internal Medicine* (2003), 139, pp 933-949.

**Toren, O., Kerzman, H., Koren, N., Baron-Epel, O.:** Patient's knowledge regarding medication therapy and the association with health services utilization. *European Journal of Cardiovascular Nursing* (2005). doi: 10.1016/j.ejcnurse.2005.12.001.

**Tveiten, S., Severinsson, E.:** Communication – a core concept in client supervision by public health nurses. *Journal of Nursing Management* (2006), 14(3) pp 235-243.

**Walker, L.O. & Avant, K.C.:** (1995). *Strategies for Theory Construction in Nursing*. (3<sup>rd</sup> ed). Appleton and Lange, Norwalk, CT.

**Warner, H.:** Living with disability: Part 2 The child/family/nurse relationship. *Paediatric Nursing* (2006) 18(2), pp 38-43.

**Wilson, J.:** *Thinking with Concepts*. London, Cambridge University Press, 1969.

---

### Complements to the Examination of Counselling in Nursing: an Evolutionary Concept Analysis

Papp László, RN, MSc(N) - Erdősi Erika, MSc - Helembai Kornélia, PhD, CSc  
Szegedi Tudományegyetem, Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar  
Ápolási Tanszék  
e-mail: papp@etszk.u-szeged.hu

**Kulcsszavak:** ápolás, betegvezetés, fejlődési elmélet, fogalomelemzés, interakció.

**Összefoglalás**

**Cél:** A kutatás célja a fejlődési elméleten alapuló módszer alkalmazásával elemezni az ápoló által végzett betegvezetés fogalmát, és megteremteni az egységes használat alapjait, valamint hozzájárulni a további kérdések megfogalmazásához a későbbi kutatások számára.

**Elméleti háttér:** A betegvezetés rendkívül lényeges az ápolás szempontjából, mivel az ápolási tevékenység sikerességét nagymértékben befolyásolja az ápoló-beteg interakciók sikeressége. A betegvezetés fogalma gyakran megjelenik a szakirodalomban, azonban a fogalom használata és jelentéstartalma nem egységes.

**Módszer:** Az ápolásban alkalmazott tanácsadás - fogalom leírása a fogalomelemzés evolúciós módszerével történt. A kritériumok bevonásával és kizárásával 179 cikk volt azonosítható, és ebből a véletlenszerű kiválasztás alapján 36 került feldolgozásra.

**Eredmények:** Megnevezésre kerültek a tanácsadás meghatározó előzményei, konzekvenciái és vonásai, így az interakció, az individualitás, az orientáció, a professzionalizmus és a támogatás.

**Következtetés:** A tanácsadás meghatározó jegyeinek a megnevezésével a fogalom egységes használatának az alapja teremtődik meg. Az eredmények további – oktatási, elméleti és gyakorlati - kutatási kérdések megfogalmazásához járulhatnak hozzá.

---

## Knowledge is the Key to Effective Pain Management-Implementing an Elective Course in a Baccalaureate Nursing Program

Jane Carpenter, MSN, RN - Barbara Stevenson, RN, MS - Ellen Carson, PhD, ARNP  
Washburn University School of Nursing  
e-mail: jane.carpenter@washburn.edu

**Keywords:** pain management, nursing curriculum, clinical teaching

---

### Summary

**Introduction:** Meeting a patient's comfort need is a central focus for nurses. While in the clinical setting with students, nursing faculty noted students' frustration with the inability to provide satisfactory pain management to patients.

**Aims:** Because of the recognized need for more knowledge, faculty developed and offered a course on pain management as an elective class in a baccalaureate curriculum.

**Methods:** The pain management course was offered in a short time frame using a variety of interactive teaching methods and student assignments. A total of 30 hours of class time was devoted to assessment and management of pain. A multi-disciplinary approach was used by incorporating presentations by expert health professionals other than nurses.

**Results:** Senior nursing students taking this course scored significantly higher ( $p = 0.0001$ ) on a knowledge post-test than seniors not taking the course.

**Conclusions:** Current pain science should be integrated into nursing curriculums to ensure competent graduate nurses.

---

### Identification of the problem

In order for nurses to meet the needs of patients, it is imperative for them to recognize the complexity of pain. Nursing students often approach their clinical instructor frustrated due to the inability to adequately manage their patient's pain. Frustration appears to most often stem from the student not knowing what to do. Should they administer more medication, provide a different medication, or discuss with the nurse the apparent ineffectiveness of the current medication? Sometimes the patient is reluctant to accept interventions for adequate relief due to their fears and misconceptions about pain management and addiction. How can faculty teach students to be advocates for patients? Nursing faculty have observed inadequate pain management by staff while in the clinical setting and have expressed concern that nursing students are not being sufficiently prepared to provide effective pain management.

As a result of this observation, a group of faculty with a common interest in pain management decided to survey senior nursing students to evaluate knowledge and attitudes toward pain management. Using the "Pain Knowledge and Attitude

Survey," (1) average scores of senior students were determined to fall below the 80% competency score established by McCaffery. Responses of the students, faculty common interest and the findings of the survey illuminated the need for a teaching innovation, specifically the creation of an elective focused on pain management.

### Course development

Two faculty volunteered to develop a new elective course for the undergraduate program. A brain-storming session resulted in a content outline based on clinical experiences and findings in the literature. Basic tenets of pain management were gleaned from McCaffery's survey tool and incorporated into the content outline (Table 1). Area hospitals were reviewing and revising policies and procedures to ensure compliance with the pain standards of the Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organization (2). Faculty reviewed the newly revised documents in hospitals where students completed clinical experiences. A complete syllabus was developed and a textbook selected. The students were asked to purchase *Pain Clinical Manual*, 2<sup>nd</sup> edition by McCaffery and Pasero (3). The textbook had been published for six years at

the time of selection, which was a concern of the faculty, considering their goal to provide the most current information to students. Journal reading assignments and faculty literature searches supplemented the text, since the book had the foundational information essential for the course. The textbook was chosen because of its readability, reinforcement of the principles of pain management, and the focus on nursing practice.

The format of the course was structured as a seminar to be taught in a compressed timeframe. The course was offered over two weekends one month apart with 30 hours of class time allotted. The faculty developed a variety of interactive teaching activities to engage the students and keep their attention during the extended class days of six to eight hours. Since the course was an elective, students from three of the four different levels of the program were able to enroll. The diversity in the level of clinical experiences provided a strong community of sharing and open dialogue.

### Course content

A leading cause of unrelieved pain, according to the literature, is inadequate assessment by the healthcare provider (1, 4, 5, 6). Therefore, pain assessment was a central tenet of the class. Faculty provided an explanation and comparison of the types of pain, i.e. neuropathic vs. nociceptive, acute vs. chronic, suffering vs. pain. A variety of pain tools with established reliability were introduced and identified for specific populations based on age and culture. Faculty emphasized the single most reliable indicator of pain intensity is the patient's self-report (7). The patient's self-report should include location, quality, onset, duration, pattern, alleviating/aggravating factors and impact on daily life and function (8). Students were placed in small groups and assigned to create an original pain assessment tool and share the tool with the class. Students were directed to be creative, yet provide support for their design and guidelines for implementation. An example of a student created pain assessment tool was providing a series of sanding papers with increasingly more coarse grit, with the larger grit paper signifying the highest level of pain. Another student group selected a series of photographs of gorillas, with a large ferocious-looking animal representing intense pain. This was a highly entertaining learning activity with students exchanging information about accepting a patient's self-report as accurate.

Differences in assessment based on cultural or ethnic backgrounds were presented through a small

group activity, as well. Students were assigned a specific culture group, such as African-American, Native American, Chinese or Mexican, and asked to identify unique characteristics related to pain assessment. An introduction to age-related differences was also provided to the students. Pediatric pain was addressed by a guest speaker. A strong emphasis was also placed on the necessity of properly assessing the cognitively impaired adult and assessment methods to accomplish this.

A critical component of pain management is a foundational understanding of pharmacological interventions. Instrumental in developing this knowledge was a pharmacist who presented on a variety of analgesics and co-analgesics. The pharmacist reinforced the characteristics of opioid tolerance, dependence and addiction. The step approach to treating pain developed by the World Health Organization (WHO) was highlighted (9). This approach had been previously introduced by faculty and was strongly supported by a hospice nurse guest speaker during a following class. Students developed an awareness of many different medication classifications in treating pain. Equianalgesic dosing (providing an equivalent dose of medication when switching medications or changing routes) (3) was introduced and students were given the opportunity to practice calculating the appropriate dose through a case study assignment. Complementary and integrative healing therapies were presented by guest speakers who were active practitioners and clinical experts. These therapies were included to give the students alternative comfort measures to implement, other than medication.

A primary concept continually reinforced by the course faculty was that nurses are part of a multidisciplinary team with the nurse acting as the key pain manager for the patient. The nurse is responsible for communicating with the team members, including the patient, in order to develop a plan of care that best meets the patient's comfort goal. A variety of professionals were invited to speak to the class regarding their role in pain management. For instance, a physical therapist conveyed therapeutic modalities used to reduce pain such as; heat/cold, transcutaneous electrical nerve stimulator (TENS), massage, ultrasound vibration and exercises used to reduce pain. Additional disciplines represented included a pharmacist, anesthesiologist, a hospice nurse, and a pain-center practitioner.

Another key focus of the course was dispelling myths and misconceptions. Strongly held erroneous beliefs of the nurse and the patient were addressed. The beliefs of the nurse and patient may

be barriers to effective pain management (3, 10, 11). Students completed the Pain Knowledge and Attitude Survey the first day of class. Findings from the published research from over 3,000 nurses were shared with the students so that they could compare their responses to the survey with those of practicing nurses (1). Each of the 15 survey questions was reviewed to provide accurate information and clarify misconceptions. Students' misconceptions included the dependence on vital signs as a reliable means of pain assessment and the unsubstantiated concern about respiratory depression with opioids.

Students were asked to complete a reflective writing to share a personal experience with pain. Class members then verbally shared the assignment in class initiating a dialogue about misinformation and barriers in the health care system that result in inadequate pain management. The instructors observed that each guest speaker often reinforced, without prompting, the three major barriers that exist in providing effective pain relief – the health-care provider, the patient and the healthcare system.

Another major topic of discussion, driven by the student's frustration, was the issue of addiction. Faculty provided definitions and information related to the concepts of tolerance, dependence, and addiction. Patient behaviors that could be viewed as drug-seeking or addiction were openly discussed. These concepts were identified by the faculty as requiring additional information to address the students' concerns. Students' concern and interest in addiction during the first class impacted the design of subsequent offerings of the class. Reading assignments, class discussion and addiction experts were invited to class to more adequately address the issue of addiction.

### **Student evaluation**

Evaluation of students' knowledge was measured in several ways. Students were asked to review current literature and complete two article reviews. Each student then shared one article orally in class. The assessment tool developed and presented by small groups was also a graded assignment. Three case studies, given as out-of-class assignments, emphasized advocacy for patients, equianalgesic dosing and inadequate medication dosing based on poor nursing assessment. The last case study also focused on timing of medications prior to painful procedures and selection of medication in the hospital compared to medication use at home. Students were allowed to complete the final

exam at home. Due to the compressed format of the course, faculty believed it unfair to expect students to complete an exam over material presented on the same day. Therefore, time was allowed for the students to process the course content. The majority of the test questions were short answer. Faculty were pleased to note the thoroughness of the students' responses to questions and the detailed knowledge given in their answers.

Faculty received approval from the Internal Review Board to survey all graduating seniors using the Pain Knowledge and Attitude Survey (1) in order to ascertain if students had retained knowledge gained in the elective. The survey instrument has been tested by a panel of content experts to establish a content validity of greater than 95%; retest of greater than 90% and an internal consistency of greater than 80%. Permission was obtained from McCaffery to use the instrument. The survey consisted of 15 questions with 15 being the best score. All senior students completed the survey in the month prior to graduation and several months after completing the course. The graduating seniors ( $N=30$ ;  $m = 12.63$ ,  $p = 0.0001$ ) who took the elective course scored significantly better on the post-test than seniors who did not take the course ( $N = 206$ ;  $m = 10.43$ ). Note the average score of the seniors who took the course was above the satisfactory level of 12 (range 11-15) or 80% which was the competency score established by McCaffery. Findings supported the need for nursing faculty to deliberately integrate principles of pain management more thoroughly into the undergraduate curriculum.

### **Course evaluation**

Course evaluations were completed by the students using the standard school form. Ratings were based on a 0 – 5 scale, with 5 being the highest. Student satisfaction scores for the course averaged 4.5. Students were given the opportunity to provide written comments. Generally, comments were favorable and students indicated they would strongly recommend the course to other classmates. One student said, "I learned a lot and I feel that by taking this class I will be a better advocate for my patients in pain." Students also indicated they enjoyed the compressed format of the course and the variety of guest speakers and classroom activities.

Faculty met at the end of each class day to process the learning activities and evaluate students' attainment of the outcomes of the course. Because the class met only four days, often modifications in the planned daily schedule were required as a result



of the interest of the students and the discussions. Ideas for course improvement were discussed and documented for future course offerings. Because the students were very focused on the issue of addiction, which often disrupted the schedule, faculty decided that a certified addictions nurse would be invited as a guest speaker for future classes. Additional emphasis on often neglected basic comfort measures such as deep breathing, dim lighting, noise reduction and the use of distraction would also be addressed.

After the first course was completed, a faculty member found a pain curriculum resource – *Core Curriculum for Pain Management Nursing* developed by the American Society of Pain Management Nurses (10). Faculty found that key course concepts paralleled primary concepts in the core curriculum textbook and that little revision of the course content was necessary for future offerings. The text is recommended as a faculty resource in developing a course in pain management.

### Teaching innovations

The course has been taught three times since the Fall of 2005. In each succeeding class, new teaching innovations have been introduced. It was identified after the first class that students had not learned appropriate terminology. For the next class, students were assigned terms at the beginning of the class that were reviewed on subsequent days and then utilized in a pain “bingo” game the last day of class. Simple prizes were awarded. Games, such as competitive hangman, have been added to facilitate learning terminology. Comfort measures including aromatherapy and relaxation breathing were demonstrated in class. Illustrations of imagery through a picture/music presentation and the use of humor through cartoons were incorporated to demonstrate other available non-pharmacological nursing interventions.

One teaching innovation implemented with the second offering of the class was a “movie day”. Students watched the movie “Wit” (12). The movie followed a woman with ovarian cancer from the time of diagnosis to her death. Following the viewing, students shared their reactions. Students voiced anger toward the nurse’s early portrayal in the story, as she did not advocate for her patient. Yet, the nurse later demonstrated compassion in providing a massage to the patient near her death. Students observed that the patient had been treated as “the disease”, not as a person, by several members of the healthcare team. The movie reinforced the ethics of

treatment, problems within the healthcare system, and the impact the nurse has on patients.

### Considerations for future course development

The compressed seminar format was an innovation that had not been implemented previously by the nursing school. The course has been offered in two schedule formats, either over two weekends or a five-day class during intersession. Both schedules have received positive student feedback. The optimal times for the course were the week before the fall semester begins or at the end of the spring semester. While the first course was offered on the weekend, the two subsequent classes were offered in a week-long format. The students preferred the one week course.

The course faculty proposit the course being offered as an elective course rather than integrating course content throughout the curriculum. Offering the information in one course helps control for faculty bias in presentation of the content. The two instructors that co-teach the course have been diligent in updating their own knowledge and reading the latest research to incorporate into the class in order to provide students with state-of-the-art information. The current curriculum does include basic pain theory, pharmacology and treatment of addiction which totals about seven clock hours of time. Students who are unable to take the elective consequently do not receive the expanded information included in the course. All students would benefit from the course content, considering pain is the primary reason patients seek health care.

Following the first offering, faculty identified content areas to include in future courses. Chronic nonmalignant pain is a prevalent problem nurses often encounter. Chronic nonmalignant pain, pain that is not due to cancer, lasts six months or more and does not respond well to conventional medical treatment (3). Nurses must develop assessment skills to differentiate acute pain experienced by a patient who also suffers from chronic pain. Many times the nurse is called upon to manage both acute and chronic pain in the same patient such as an individual living with arthritis (chronic pain) and having surgery (acute pain). More emphasis is needed on assessment of pain in the cognitively impaired patient. Benefits of alternative therapies such as acupuncture could be included to provide a broader variety of non-pharmacological interventions. Students expressed interest in herbal remedies and their application to provide comfort.

Additional teaching strategies have been considered. Because of lack of experience in communicating with physicians, role playing activities could enhance the student's ability to advocate for the patient. Creating scenarios for use with patient simulators could provide students with hands-on practice, more opportunity to develop communication techniques and critical thinking skills. Case studies requiring the students to select and calculate an equianalgesic dose for patients throughout the lifespan are also needed.

### Conclusion

Pain management is an age old problem, and one that nurses must manage in their practice setting. Faculty have observed students who have taken the course tend to discuss and incorporate more non-pharmacologic interventions to help manage the patient's pain. An improvement in pain

assessment by the students has been observed in the clinical setting. Additionally, students are more attentive to possible side effects from opioids and are proactive in communicating ways to decrease side effects with the physician. Students have been observed in clinical clarifying behaviors with the patient to insure accurate assessment and evaluation. Some nurses might perceive these behaviors as a drug-seeking or addiction when in reality the behaviors are due to ineffective management of the patient's pain. Students who have taken the class are better able to differentiate and articulate the terms tolerance, dependence and addiction. With advances in pain science, patients should not experience unrelieved pain. It becomes imperative that nurses have the knowledge to meet the patient's comfort goal. Faculty must integrate the new pain science into the curriculum of nursing programs in order to prepare competent pain managers.

### References

- McCaffery M, Robinson ES.:** Your patient is in pain: here's how you respond. *Nursing*. 2002;32:36-47.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.** *Pain assessment and management: an organizational approach*. Oakbrook Terrace, Ill; 2000.
- McCaffery M, Pasero C.:** *Pain Clinical Manual*. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis, MO: Mosby; 1999.
- McCaffery M.:** What is the role of nondrug methods in the nursing care of patients with acute pain? *Pain Management Nursing*. 2002;3:77-80.
- Horbury C, Henderson A, Bromley B.:** Influences of patient behavior on clinical nurses' pain assessment: implications for continuing education. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2005;36:18-25.
- Brown ST, Bowman JM, Esson FR.:** Assessment of nurses' attitudes and knowledge regarding pain management. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 1999;30:132-140.
- Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR).** *Acute Pain Management in Adults: Operative Procedures, Quick Reference Guide for Clinicians*. (Publication No 92-0019). Rockville, MD: US Department of Health and Human Services. 1992.
- Bates B.:** *Mosby's Guide to Physical Examination*, 6<sup>th</sup> ed. St. Louis, MO: Mosby; 2006.
- Jadad A, Browman G.:** The WHO analgesic ladder for cancer pain management, *JAMA*. 1995;274:1870-1873.
- St. Marie B. ed.:** *Core Curriculum for Pain Management Nursing*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders; 2002.
- Lewis SL, Heitkemper MM, Dirksen SR, et al.:** *Medical-Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2007.
- Bosanquet S.** (producer). **Nichols M.:** (Director). *Wit*. [motion picture] 2001. United States; HBO films, Time Warner

---

**A hatásos fájdalomkezelés kulcsa a tudás  
Egy választható tantárgy bevezetése a BSc ápolóképzésbe**

Jane Carpenter, MSN, RN - Barbara Stevenson, RN, MS -  
Ellen Carson, PhD, ARNP  
Washburn University School of Nursing  
e-mail: jane.carptenter@washburn.edu

**Kulcsszavak:** fájdalomkezelés, ápolói tanterv, klinikai oktatás

**Összefoglalás**

**Bevezetés:** A betegek komfortszükségletének kielégítése elsőrendű ápolói feladat. A diákok szakmai gyakorlata során az ápoló tanárok észrevették, hogy a hallgatók frusztráltak érzik magukat amiatt, hogy nem tudnak a betegeknek megfelelő fájdalomkezelést nyújtani.

**Célok:** Felismervén az igényt a több tudásra, a tanszék kifejlesztett és a BSc. hallgatóknak ajánl egy fájdalomkezelésről szóló választható tantárgyat.

**Módszerek:** A fájdalom kezelési kurzus rövid ideig tart, és többféle interaktív oktatási módszerrel valamint hallgatói feladatokkal történik az oktatás. Mind a 30 kontakt óra a fájdalom felmérésére és kezelésére lett fordítva. Multidiszciplináris módszer került alkalmazásra azzal, hogy nem ápoló szakértők is tartottak előadást.

**Eredmények:** Az olyan végzős hallgatók, akik elvégezték ezt a kurzust, szignifikánsan magasabb eredményt értek ( $p = 0.0001$ ) el egy tudás alapú teszten, mint azok, akik nem végezték el.

**Következtetések:** A modern fájdalomkezelés tudományát integrálni kellene az ápolói tantervekbe, hogy a kompetens ápolók végezzenek.

---



## Creating Community in the Classroom

Shirley Dinkel, PhD, ARNP, BC, CNS - Nora Clark, PhD, ARNP, CNS - Gail Ciesielski, MSN

Washburn University  
Topeka, KS, USA  
e-mail: shirley.dinkel@washburn.edu

**Keywords:** creative teaching methods, community health, art in nursing

---

### Summary

Senior nursing students in a Baccalaureate of Science Nursing program (BSN) participated in a classroom activity in which they were asked to create a collage to illustrate key concepts related to effective community health nursing. A description of this innovative community health nursing teaching strategy is supported with theoretical foundations for the promotion of the art of nursing in the education of undergraduate nursing students. The details of the activity design and instructions are described. Student responses to the activity demonstrated this activity increased their understanding and awareness of major concepts essential to the practice of community/public health nursing. Additionally the students described important personal awareness about specific community health nursing assessments and interventions which will increase their contribution in a variety of nursing settings. This awareness can uniquely contribute to effective community health nursing.

---

Broadly speaking, community is a collection of people who share some important feature that binds them together. Communities may be described as geographic, solution oriented or common interest communities (1). Within the classroom, each group of nursing students forms a community that shares common interests of learning, experiencing the role of the professional nurse, and accomplishing goals. It is the responsibility of teachers to develop creative teaching techniques in nursing to facilitate attainment of these common interests. By incorporating the use of teaching/learning strategies into the classroom that creatively involve the student, application of important concepts can be enhanced and reinforced (2,3) and move nurses away from rule-driven behavior toward practice founded upon the lived moment and the use of alternative care modalities (3).

A Community/Public Health Nursing instructor in a Bachelor of Science in Nursing (BSN) program at a Midwest University created an innovative teaching/learning activity to involve the students as they applied important community/public health concepts in the classroom. This activity used student created collages followed by a reflective thinking activity to demonstrate the concepts and definitions of community and community/public health nursing in a senior level nursing class. Theoretical support for this artistic activity and the

implementation of this teaching/learning method are presented here.

### Knowing in nursing

Nursing has long been described as an art and a science and is understood and expressed through patterns of knowing (4). The four fundamental patterns of knowing in the discipline of nursing include empirical, ethical, personal and aesthetic knowing (5). Empirical knowing traditionally has been related to the science of nursing in BSN education. Ethical, personal and aesthetic knowing is related to the art of nursing (4). Orem (6) described the art of nursing as “expressed by the individual nurse through her creativity and style in designing and providing nursing that is effective and satisfying”. The effective nurse works to create an authentic personal relationship with the client and to do this must incorporate self understanding into nursing practice (5).

Conventional methods of education may not be able to support the depth necessary to develop the patterns of knowing that are integral to the art of nursing. The use of aesthetics in education provides a vehicle for fostering creative self-awareness in nursing students at all levels (2). Art can inspire nursing students to cultivate the sensitivity that is vital to the growth of ethical, personal and aesthetic knowing. These activities can help students connect

their interpretations and visual dialogues of art with ideas about good nursing care, and positively effect their own professional motivation (7). A classroom exercise in experiential learning has the potential to increase personal and aesthetic knowing, self understanding, and creative thinking which in turn increases reflective and critical thinking in nursing. Exercises in the classroom designed to reduce the "strain and stress of the instrumental world...make it more likely that the world of relation will open up" (8).

### **Aesthetics and Education**

While literature regarding the mechanism for engaging nursing education with aesthetic arts is limited, art provides teachers alternate methods to enhance learning, reinforce concepts in academic areas (3) and develop personal and aesthetic knowing (9). For example, incorporating strategies for creating an appreciation for aesthetic knowing eliminates the mismatch in method and desired outcomes when nursing education is focused primarily on technology and procedures while maintaining that nursing is an art.

The use of art in nursing education has been successful in a variety of venues. Learning is enhanced by both using art to elicit observations as well as by encouraging students to participate in the creation of aesthetic pieces. Creative arts interventions have also been used to lower stress and increase positive emotions during an undergraduate nursing research class (10). Carr (4) described an undergraduate nursing course that allowed students to explore aesthetic patterns of knowing by participating in aesthetic presentations. *Anthony (22) encouraged nursing educators to employ innovative learning techniques that connect art with active learning. An example he shared is a teaching method in which the instructor used television drama to foster active classroom discussion and thus knowledge retention.* Maag and Fonteyn (12) created an active learning process in which students made their own illustrations of cardiac anatomy and function. These activities also promoted student artistic expression and aesthetic learning.

Why does art make a difference and why should nursing education continue to explore its worth? Herman Hesse, a German poet from the 1900's once said, "I have known it for a long time, but I have only just experienced it. Now I know it not only with my intellect, but with my eyes, with my heart, with my stomach" (13). Johnson (14) identified a concept she called transformative moves which described presence with another - even

symbolically as in a work of art - as a mechanism or connection for grasping meaning in a situation. Chinn and Kramer (15) stated "art is present in all human activity that involves forming elements into a whole". By using works of art as representations of what is known, these representations provide the benefit of "knowing" in a broader sense to enrich and educate students the discipline of nursing. Smith et al. (16) used participatory research to link the humanities to teaching and learning at the graduate level of nursing education. The authors stated, "through images, symbols, and sounds, nursing students give voice to their appreciation for universal truths and the uniqueness of the individual experience". They further reinforced that learning cannot occur in a vacuum; it requires linking, connecting, and patterning with an emphasis on broad strategies to create global understanding of human experiences. In summary, the use of art can enhance nursing students' knowing through aesthetic experiences and thus create a global understanding of human experiences (17).

### **Collage as art**

A collage is created by the addition or subtraction of an unlimited variety of already finished materials such as pictures, newsprint, objects, wallpaper, decorative/colored paper, cloth and organic substances. Creation of a meaningful assemblage is the goal, where the creator uses materials judiciously to depict understanding and expression of a concept, experience or feeling (18). Examination of materials used in collages can promote student self awareness (9) and create description of a person's world (2) thus evoking understanding of diversity among people and communities. The use of collage in this teaching/learning activity was used to depict concepts of community and expand students' awareness of their own preconceived notions of community and community/public health nursing.

### **Description of the collage activity and results**

Personal and aesthetic knowing, as described by Carper (5), were foundational to using collage as a teaching method. This method moved the instructor from the role of information giver to that of participant in the process of discovery. The use of collage in the classroom allowed the instructor to ask questions, stimulate self-discovery, nurture the creative learning process and guide the class through discovery (2). A six step method for incorporating art into the classroom as described by Powell and Higson (19) was integrated into this assignment.

The steps included: having a clear educational aim, selecting the best resource or method, designing an exercise using the resource, creating the learning environment to encourage engagement, facilitating responses, and discussing and applying understanding to professional and personal development.

Four objectives guided the collage assignment. At the completion of the activity, students would be able to: identify their preconceived ideas about community and community/public health nursing; gain a broader understanding of the subsystems of communities and how these subsystems intersect; identify roles of community/public health nurses; and apply community assessment skills to their collage “community”.

Students were instructed to bring scissors and glue and a diverse selection of magazines to share with peers, to the first day of class. At the beginning of the first class period, they were given directions to cut or tear out pictures or words from magazines that best depicted the concepts of community and community/public health nursing and do so without communicating with each other. After twenty minutes, students were then assigned by faculty to a group of 5-7 students for a total of eight groups. This was done for several reasons: to minimize interactions of previously established peer groups, decrease the sense of familiarity with peers, heighten awareness of others, and create new communities. Students were then told to glue the items they selected from magazines to a piece of poster paper provided by the instructor, again without talking to each other. Twenty minutes later, students displayed their work in front of the class, were encouraged to view all collages and informally share their ideas.

Faculty then led discussion and asked each group to consider two lines of questions. First were questions about the collage and included: What was evident in the collage? What was missing in the collage?, What were the boundaries of the created collage “community”?, and What community subsystems could be identified in the collage?. Peers were then invited to offer their observations. The second line of questions focused on group process and dynamics and addressed how decisions were made in the group without using verbal communication, what was the process like, who were the leaders, who felt left out or on the fringe and who was center stage.

Discussion was concluded with conversation about how the activity demonstrated the parts, functions and processes of a community. Examining the pictures included in the collages allowed for discussion on the subsystems of their communi-

ties, as described by Anderson and McFarlane (20). Geographic boundaries were depicted by use of white space and how some pictures extended beyond the boundaries of the poster paper. This discussion expanded into the roles of government and zoning. Rural versus urban communities were discussed through examination of how pictures and words were closely spaced and grouped together. This was also depicted by where students hung the group collages within the classroom. Discussion on the processes of the activity demonstrated the challenges that many community members may have in communicating with each other to complete a common goal. Language barriers were also discussed and were demonstrated through the use of non-verbal communication during the group process. Lastly, leadership in communities was discussed and was depicted by the way decisions were made in individual student groups.

The final piece of the activity was an anonymous reflective writing. When discussion was complete, students were asked to reflect on the following questions: What is your overall impression of the collage activity? What was the most difficult part of the collage experience?, and How did the collage experience help you understand concepts of community? Students were then given the opportunity to verbally share their responses to the reflective writing activity. Students most commonly believed that the activity itself was an enjoyable way to learn about community concepts. Several students commented on how it helped them to reconnect with each other at the beginning of a new semester. Others found the lack of verbal communication challenging yet fun at the same time. One student shared that using other means of communication was definitely a learning experience and gave her an appreciation for language barriers within communities. Those students who verbally expressed their views unanimously agreed that this method of learning was helpful in that it assisted them in appreciating diversity within a community and thinking outside the box. They described the ability to see a bigger picture when conducting a community assessment and had developed an understanding of community that had not been considered before. Several students stated that they now had a better understanding of the professional roles of community public health nurses.

## **Conclusion**

“Education is for the future; yesterday’s methods will not suffice for tomorrow’s needs” (21).

Innovative approaches to teaching and learning can increase aesthetic knowing among nursing students and in turn potentially increasing awareness of the complex and diverse nature of human experience and nursing knowledge. Such approaches may also “encourage students to explore intuitive meanings and to develop understanding about the relationships between abstract concepts and their own personal lives” (2). Using the innovate approach of

collage creation, senior nursing students broadened their perspectives of community and their future roles as community/public health nurses. The creativity and expression supported by this method helped students develop a holistic understanding of the diverse nature of health and illness at the level of the community. Such understanding can contribute uniquely to the future health and wellness of communities.

## References

1. **Allender, J. A. & Spradley, B. W.** (2005). *Community health nursing: Promoting and protecting the public's health* (6<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
2. **Koithan, M.S.** (1999). Aesthetics in nursing practice and education. *Issues in Mental Health Nursing, 17*, 529-539.
3. **Lee, R.T.** (1986). The role of arts in teaching effectively. *Educational Horizons, 64* (2), 278-283.
4. **Carr, J.M.** (1999). Integrating patterns of knowing in an undergraduate nursing course. *Nurse Educator, 24*(4), 26-30.
5. **Carper, B.** (1978). Fundamental ways of knowing in nursing. *Advances in Nursing Science, 12*(2), 1-8.
6. **Orem, D.E.** (1971). *Nursing: Concepts of practice*. New York: McGraw-Hill Book Co. P. 155.
7. **Wikstrom, B.M.** (2000). Nursing education at an art gallery. *Journal of Nursing Scholarship, 32*, 197. Retrieved August 19, 2006, from ProQuest Nursing & Allied Health Source database. (Document ID: 55062209).
8. **Noddings, N. & Shore, P.J.** (1984). *Awakening the Inner Eye: Intuition in Education*. Troy, NY: Educator's International Press. P. 94.
9. **Tarnow, K.G., & Butcher, H.K.** (2005). Teaching the art of professional nursing in the learning laboratory. *Annual Review of Nursing Education, 3*, 375-394. Retrieved August 22, 2006, from ProQuest Nursing & Allied Health Source database. (Document ID: 842569071).
10. **Walsh, S.M., Chang, C.Y., Schmidt, L.A., et al.** (2005). Lowering stress while teaching research: A creative arts intervention in the classroom. *Journal of Nursing Education, 44*, 330-333. Retrieved August 19, 2006, from ProQuest Nursing & Allied Health Source database. (Document ID: 865623351).
11. **Anthony, M.** (2002). **The Thursday night assignment.** *Nurse Educator, 27*(3), 113-114. Retrieved August 22, 2006 from <http://www.nurseeducatoronline.com>
12. **Maag, M., & Fonteyn, M.** (2006). Reinforcing fundamental knowledge while encouraging students' artistic expression. *Journal of Nursing Education, 45*(2), 96. Retrieved August 19, 2006, from ProQuest Nursing & Allied Health Source database. (Document ID: 988410771).
13. **Cybernation.** (2007). Retrieved January 22, 2007 from: [http://www.cybernation.com/victory/quotations/subjects/quotes\\_wisdom.html](http://www.cybernation.com/victory/quotations/subjects/quotes_wisdom.html)
14. **Johnson, J.L.** (1994). A dialectical examination of nursing art. *Advanced Nursing Science, 17* (1).
15. **Chinn, P. L., & Kramer, M. K.** (1999). *Theory and nursing: A systematic approach*. (5th ed.). St Louis, MO: Mosby. P. 185.
16. **Smith, R.L., Bailey, M., Hydo, S.K., et al.** (2004). All the voices in the room: Integrating humanities in nursing education. *Nursing Education Perspectives, 25*, 278-283. Retrieved August 22, 2006, from ProQuest Nursing & Allied Health Source database. (Document ID: 768781721). P. 278.
17. **Tuohy, C.** (2004). Use of aesthetics in learning to be a nurse. *Whitireia Nursing Journal, 11*, 58. Retrieved August 20, 2006 from: [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa4138/is\\_200401/ai\\_n9466861/print](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa4138/is_200401/ai_n9466861/print)
18. **The art of collage (n.d.)**. Retrieved from <http://www.silewen.com/collage/index.html>
19. **Powell, E. & Higson, R.** (2005). *The arts in medical education: A practical guide*. Seattle: Radcliffe Publishing.



20. Anderson, E. T., & McFarlane, J. (2004). *Community as partner: Theory and practice in nursing* (4<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.

21. Biley, F.C. (1990). *An introduction to Martha Rogers and the Science of Unitary Human Beings*. Retrieved September 11, 2006 from: <http://medweb.uwcm.ac.uk/martha/>

---

### Közösség kialakítása az osztályteremben

Shirley Dinkel, PhD, ARNP, BC, CNS - Nora Clark, PhD, ARNP, CNS -  
Gail Ciesielski, MSN  
Washburn University  
Topeka, KS, USA  
e-mail:shirley.dinkel@washburn.edu

**Kulcsszavak:** kreatív tanítási módszerek, közösségi egészségügy, művészet az ápolásban

**Összefoglalás:**

Végzős BSc. ápoló hallgatók egy olyan tantermi tevékenységben vettek részt, mely során arra kérték őket, hogy egy olyan kollázst alkossanak, mellyel a határos közösségi ápoláshoz kötődő fő fogalmak illusztrálhatóak. Ennek az innovatív közösségi ápoló oktatási stratégiának az alkalmazását az ápoló hallgatók képzésének elméleti alapú megújítása igazolja. A tevékenységek felépítése és az utasítások részletes leírásra kerültek. A hallgatói reakciók bizonyítják, hogy ez a tevékenység fejlesztette a hallgatók körében a közösségi ápolási gyakorlat fő fogalmainak megértését és tudatosítását. Ezen kívül a hallgatók beszámoltak az egyes közösségi ápolási felmérésekkel és beavatkozásokkal kapcsolatos fontos személyes felismeréseikről, melyek különböző ápolói feladatok megoldásánál fogják segíteni a munkájukat. Ezek a felismerések egyedülállóan hozzá fognak járulni a határos közösségi ápoláshoz.

---

## Útmutató az Acta Sana szerzői számára

**A folyóirat célja:** Az Acta Sana lektorált folyóiratként összefoglaló közleményeket, eredeti tudományos munkákat és esetismertetéseket közöl. Előnyben részesülnek azok a közlemények, melyek a ápolói, védőnői, fizioterápiás és szociális munka elméletéhez és gyakorlatához, valamint képzéséhez kapcsolódnak.

Közzöljük még hallgatóink Országos Tudományos Diákköri Konferencián díjazott előadásait közlemények formájában, beszámolókat országos és nemzetközi konferenciákról.

A kéziratok elbírálásának és elfogadásának joga a szerkesztőséget illeti. Az útmutató gondos tanulmányozása és a kéziratnak az abban foglaltak szerinti elkészítése meggyorsítja a kéziratok szerkesztőségi feldolgozását.

**Kézirat nyelve:** magyar (magyar és angol nyelvű összefoglalóval), vagy angol (magyar szerző esetén magyar és angol nyelvű összefoglalóval; külföldi szerző esetén csak angol nyelvű összefoglalóval).

A kéziratokat elektronikus formában kérjük beküldeni. Az illusztrációkat (számítógéppel rajzolt ábrák, táblázatok, grafikonok) külön fileként, fekete-fehér színben, jól elkülöníthető formában kérjük elküldeni. A fotók reprodukálásához eredeti papírképet, esetleges elektronikus hordozón a már digitálisan feldolgozott képet. A használt szoftver megjelölése kívánatos. A Microsoft Office program csomag használatát kérjük.

**A kézirat tartalmazza:** 1. címlap; 2. magyar összefoglalás, kulcsszavak; 3. angol összefoglalás (angol címmel), key words; 4. rövidítések jegyzék (ha van); 5. szöveg; 6. irodalomjegyzék; 7. táblázatok; 8. ábrák; 9. ábrák, külön mellékletként.

**Forma és stílus:** Az oldalszámozást a címlaptól kezdve folyamatosan kell megadni. Az egyes felsorolt tételeket külön lapon kell kezdeni.

1. A címlapon sorrendben a következők szerepeljenek: a kézirat címe, mely rövidítést nem tartalmazhat, a szerzők neve- az utolsó szerző neve előtt "és"- a szerzők munkahelye (feltüntetve a város is), pontos utalással arra, hogy mely szerző mely munkahelyen dolgozik.

2-3. Az összefoglalást magyar és angol nyelven kell beküldeni, külön-külön lapon. Nem tartalmazhat rövidítéseket. Megszerkesztésénél az alábbiakat kell figyelembe venni:

"Bevezetés", "Célkitűzés", "Módszer", "Eredmények" és "Következtetések" lényegre törő megfogalmazása történjék oly módon, hogy csupán az összefoglalás elolvasása is elegendő legyen a dolgozat lényegének megértéséhez. Az összefoglalókat kérjük a fentiek szerint egyértelműen tagolni. A magyar és angol összefoglalás hossza igazodjon egymáshoz, az egy szabvány gépelt oldalt - külön-külön - ne haladják meg.

Az egészségtudománnyal kapcsolatos közleményekben az Index Medicusban használt kulcsszavakat kell alkalmazni.

4. A kéziratban előforduló, nem általánosan elfogadott rövidítésekről külön jegyzéket kell készíteni.

5. A kézirat világos szerkesztése különösen fontos az olvasó számára. Az eredeti közleménynél a bevezetőben néhány mondatban meg kell jelölni a kérdésfelvetést. A részletes történelmi bevezetést kerülni kell.

6. A módszertani részben világosan és pontosan kell leírni azokat a módszereket, amelyek alapján a szerzők az eredményeket megkapták. Amennyiben a módszereket már közölték, csak a metodika alapelveit kell közölni, hivatkozva a megfelelő irodalomra.

A statisztikai módszereket és azok irodalmát is meg kell adni.

Az eredmények és megbeszélés részeit külön és világosan kell megszerkeszteni.

A megbeszélés rész legyen kapcsolatban az idevonatkozó legújabb ismeretanyaggal, valamint azokkal a megállapításokkal, amelyekből a szerzők a következtetéseket levonták. Az eredmények újszerűsége világosan tűnjön ki.

A módszerek, eredmények, megbeszélés részeit megfelelő alcímeket kapjanak.

A közlemények hossza a 10 szabvány (1800 karakter) gépelt oldalt nem haladhatja meg.

7. Irodalmi hivatkozások. Az irodalmi hivatkozásokat a legújabb eredeti közleményekre és összefoglalókra kell korlátozni. Csak azok az irodalmi hivatkozások sorolhatók fel, melyekre a szövegben utalás történt és direkt kapcsolatban vannak a kutatott problémával. A hivatkozásokat idézettségük

sorrendjében kell megadni. Az egyes tételeket új sorokban, sorközzel elválasztva. Háromnál több szerző esetén a három szerző neve után “és mtsai” (négy szerző esetén a harmadik szerző neve után “és mtsa” írandó. A folyóiratok nevének nemzetközi rövidítését kell használni.

Példa:

Kovács I.: A védőnő szerepe a perinatalis halálozás prevenciójában. Orv. Hetil., 2002, 123, 1234-1238.

8. Az idézett hivatkozások száma maximálisan 30, amelytől eltérni csak különlegesen indokolt esetben lehet. A kézirat szövegében az utalás az adott tétel számának zárójelben való megadásával történjen.

Az irodalomjegyzék végén meg kell adni a levelező szerző nevét és pontos címét.

9. A táblázatokat címmel kell ellátni, minden táblázatot külön lapon kell megadni. A címbe és a táblázatban szereplő esetleges rövidítések magyarázata a táblázattal egy lapon szerepeljen.

10. Valamennyi ábra címét és a hozzátartozó esteleges rövidítések magyarázatát egy közös lapon kell megadni.

Az ábrákon és a táblázatokon ugyanazon adatok ne szerepeljenek.

**Ortográfia:** A köznyelvben meghonosodott idegen szavak írhatók magyar helyesírás szerint, egyébként az etimológikus írásmód követendő.

A kézirat elfogadására akkor kerülhet sor, ha maradéktalanul megfelel az útmutatóban foglaltaknak.

**Az Acta sana évente két alkalommal jelenik meg: márciusban és októberben.**

**A kéziratok a Szerkesztőbizottsághoz július 15-ig, vagy december 15-ig nyújthatók be:**

**E-mail:** [apolasi@etszk.u-szeged.hu](mailto:apolasi@etszk.u-szeged.hu)

**Postai úton:**

**Acta Sana Szerkesztősége,  
SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,  
6726 Szeged, Temesvári krt. 31.**

Szeged, 2007. október

Szerkesztőség

## Guidelines to the Authors of Acta Sana

**Aim of the journal:** Acta Sana “Mens sana in corpore sano” - The Theory and Practice of Health and Social Care - is a peer-reviewed Scientific Journal of the University of Szeged, Faculty of Health Sciences and Social Studies. The journal carries comprehensive articles, original scientific papers and case studies. Papers connected to the education, theory and practice of nursing, health visiting, physiotherapy and social work are preferred. Awarded *National Scientific Student Conference* presentations by the students of the Faculty are published as papers, as well as accounts on home and international conferences.

The editorial board reserves the right to judge and accept manuscripts. Studying this guide and preparing the manuscript according to it will accelerate the editing processing.

**The language of the manuscript:** Hungarian (with abstract written in Hungarian and English) or English (with abstract written only in English).

Manuscripts should be sent in electronically. Please, attach the illustrations (computer drawings, charts, diagrams) as separate files in well differentiated black and white form. In case of photographs, please send the paper pictures but you may send electronically processed images, too. You should also indicate the software used. Please use the Microsoft Office package.

**The manuscript** includes: 1 the title page, 2 English summary (with English title) and key words, 3 a list of abbreviations (if needed), 4 text, 5 list of literature, 6 charts, 7 list of diagrams, and 8 diagrams separately.

### Format and style:

Pages should be numbered continuously starting from the title page. Individual items should be listed on separate pages.

1. The following should appear on the title page in this order: the title of the manuscript without any abbreviations, the name of the author(s) with an “and” before the last one, the workplace of the authors.

- 2-3. The summary should be sent in Hungarian and /or in English in separate pages. They should not contain abbreviations. The following should be taken into consideration: the “introduction,” “aims,” “methods,” “results,” and “conclusions” should be formulated briefly so that the reader be able to understand the gist of the paper by reading the summary only. The summary should be divided clearly to show these parts. The Hungarian and English version should look similar and they should not be longer than a standard typed page each.

Keywords in Index Medicus should be used in papers on medicine.

4. A separate list should be made on abbreviations that are not generally accepted.

5. A clear layout is especially important for the reader. The raised question should be formulated in a few sentences in the beginning of the main part of the paper. Detailed historic introduction should be avoided.

6. In the part of the methodology, the implemented methods that led to the results should be described clearly and accurately. If the methods were published earlier, only the basic principles should be outlined referring to the adequate literature. Statistical methods and their literature should also be added. The results and discussion parts should be edited separately and clearly. The discussion should be connected to the latest adequate information and to the statement that the authors used to make their conclusions. The novelty of the results should be evident. The methods, results and discussion should be completed with suitable subtitles. The length of the paper should not exceed ten standard (1,800 characters) typed pages.

7. References. The list of literature should be limited to the latest original publications and summaries. Only those references can be listed among the literature which are referred to in the text and are in direct connection with the discussed issue. The references should be put in the order of their appearance in the text. Each item should be written in new lines divided by empty lines. In



case of more than three authors, “et al.” should be written after the third author. As for journals, their international abbreviation should be used.

Example:

Kovács I.: A védőnő szerepe a perinatalis halálozás prevenciójában. Orv. Hetil., 2002, 123, 1234-1238.

8. The number of references cannot be more than 30, from which you can deviate only in a special, justifiable case. Numbers in brackets in the text should indicate references. At the end of the references, the correspondent author’s name and full address must be added.

9. Charts should have titles and each chart should be on a separate page. The explanation of the abbreviations – if any – in the title and the chart should appear on the same page as the chart.

10. All titles and explanations of abbreviations that belong to diagrams should be put on a common page.

The same data should not appear in the diagrams and in the charts.

**Orthography:** Common foreign words can be written according to the rules of Hungarian spelling otherwise etymological spellings should be followed.

*Papers are accepted only if they fully comply with these guidelines.*

*Acta Sana is published two times per year: in March and October.*

*The manuscripts should be submitted to the Editorial Board no later than 15 of July or 15 of December:*

**E-mail: [apolasi@etszk.u-szeged.hu](mailto:apolasi@etszk.u-szeged.hu)**

**Address:**

**Acta Sana Szerkesztősége,  
SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar,  
6726 Szeged, Temesvári krt. 31.**

Editors