

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

**Doktori Iskolavezető:
Prof. Dr. Bódis József PhD, DSc**

**5. Program (P-5)
Egészségtudomány határterületei**

**Programvezető:
Prof. Dr. Kovács L. Gábor PhD, DSc
F-32
Szimulációs gyakorlati oktatás az egészségügyi képzésben**

**A probléma alapú tanulás, mint
új gyakorlati készségfejlesztő módszer,
az egészségügyi felsőoktatásban**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

SZÖGEDI ILDIKÓ

Témavezető: Dr. Betlehem József PhD

Pécs



2012.

BEVEZETÉS

Az Európai Unió célja, hogy 2020-ig létrehozzák Európa legerősebb oktatási rendszerét a világon. Versenyhelyzet van az amerikai és a távol-keleti oktatási és tanulási formákkal szemben. Az Unió miniszter elnökei úgy döntöttek, ehhez egységes Európai képzési struktúra szükséges. Ezt szolgálják: a Bolognai, és Koppenhágai dekrétumok. Miért van szükség tudásváltásra? A szakmai ismeretek 5 év alatt elavulnak. Minden évben a tudással kapcsolatos szakmai ismeretek száma akár harminckétszeresére nő az interneten. Az Internet kapcsolatok száma évente megduplázódik. A rendelkezésre álló sáv szélesség folyamatosan bővül. Ezek az okok mind hozzájárultak ahhoz, hogy az ismeretek befogadását már nem tudjuk a hagyományos tanulási formális módszerekkel befogadni. Ezt a problémát számos pedagógiai kutató felismerte már évekkkel ez előtt. Moust és szerző társai (2001) az elmúlt években már felhívták arra a figyelmet, hogyan lehetne a probléma alapú tanulóval és oktatással, elősegíteni a megnövekedett ismeretek feldolgozását a tanulóknak. Az élethosszig tartó tanulás (Life Long Learning) célja, hogy az Európai oktatás, és a tanulás középpontjába bekerüljenek a folyamatos készségek, interdiszciplináris kompetenciák. Valamint a digitális írástudás, intelligens tanulás (e-learning, PBL), és a problémamegoldó készség, kommunikációs készség, szociális és életviteli készségek. A hagyományos oktatásban volt egy alaptudás: írás, olvasás. Ez ma nem elég, új kihívások vannak az oktatásban. Interdiszciplináris tudásra van szükség. Ezt a tanulási folyamatot támogatják az infokommunikációs technikák, amelynek szerves elemei az informatikai tudás, digitális írástudás, idegen nyelv ismerete. Az oktatás területén paradigmaváltásra van szükség. Ismernünk kell a lehetőségeinket, a formális és informális oktatási tanulási formáknál. Az EU memorandumok ezen infokommunikációs technikák (IKT) készségfejlesztését hivatottak alapvetően támogatni.

CÉLKITŰZÉSEK

Akár paradoxonnak is tűnhet, hogy az értekezés a probléma alapú tanulás történetének egy olyan periódusára fókuszál, amelyet az egészségügyi kutatások eddig hazai feltárt időszaként nem tartunk számon. Az ellentmondás azonban – mely megítélésünk szerint csupán látszólagos – viszonylag könnyen feloldható, ha választ tudunk adni arra a kérdésre, hogy kínál-e újat a probléma alapú tanulás téma kutatása az eddigi ismeretekhez és értelmezési tartományokhoz képest. A választ a dolgozat célkitűzése, szemléletmódja és módszertani megfontolásai együttesen adják. A tárgy és a tárgyidőszak megválasztása három alapvető felismerésből táplálkozik. Az **első** az, Magyarországon a probléma alapú tanulás hallgatói és tanári nézeteinek, és a PBL társadalmi

összefüggéseire irányuló kutatásoknak nincsenek hagyományai, a felsőoktatás intézményes nevelés társadalmi tényezői csak a legutóbbi időben keltették fel a kutatók figyelmét. A **második** felismerés a probléma alapú tanulási formához kapcsolódik, amely nemzetközileg (Amerika, Ausztrália, Kanada, Mexikó, Anglia, Hollandia, Kína, Finnország, Szlovénia, Belgium) jelentősebb hagyományokra támaszkodhat, az elmúlt évtizedekben. A **harmadik** megközelítés: a 2011 évi megbízottságra fókuszáló amerikai Joint Commission tanulmány R3 riport, amely „a klinikai ellátás területén meghatározza az ismeretek átadásának kommunikációs technikáinak fejlesztését, mivel a betegeket érintő „tévedések” 70% a rossz információk továbbadásakor jön létre a klinikum területén. Az egészségügyi ellátás magában kell, hogy foglalja több tudományág együttes eredményeinek alkalmazását a gyakorlatban. Ennek az eszköze lehet a szabványosított interdiszciplináris, infokommunikációs technikák fejlesztése, amelynek célja, hogy fokozza a kórházi ellátás minőségét és elősegítse a betegek biztonságát. Az egészségügyi képzésekben részvevő hallgatók (ápolók, orvosok, egészségügyi team tagok) nem eléggé felkészülten érkeznek a klinikai gyakorló területre a képzésük befejezése után (Joint Commission R3 riport, 2011). A kutatás alapvető *célkitűzése* a probléma alapú tanulóval (Problem Based Learning, továbbiakban probléma alapú tanulás, PBL) kapcsolatos hallgatói és tanári vélemények, társadalmi célok feltárása, amivel ahhoz kíván hozzájárulni, hogy eddigi tudásunknál árnyaltabban és világosabban lássuk a PBL tanulás helyét, szerepét, társadalmi beágyazottságát, ezzel összefüggésben a tanulóval kapcsolatos oktatáspolitikai koncepciót a 21. századi magyar társadalomban. E célkitűzéssel szinkronban az értekezés társadalom – és oktatáspolitikai – történeti szemléletmódot követ, melyben a felsőoktatásra, mint a társadalmi kontroll egyik lehetséges intézményére tekint. A dolgozat felépítése e logikával mutat szinkronitást: első része a probléma alapú tanulás nemzetközi megjelenésétől a probléma alapú tanulás hazai alkalmazásához vezető utat mutatja be, az ezt követő nagyobb szerkezeti egység, pedig magának a probléma alapú tanulás elemzését, dimenzióit, adaptációjának alkalmazásának, előnyeit, hátrányait, nemzetközi megítélésének elemzését öleli fel. Az értekezés utolsó szerkezeti része a PBL alkalmazhatóságának hazai és nemzetközi kutatási módszereit, kutatási eredményeinket, és következtetéseinket, szakmai ajánlásainkat tartalmazza.

A kutatás tárgya

Annak vizsgálata, hogy a Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Zalaegerszegi, Szombathelyi nappali és levelező tagozatos ápolóhallgatók, gyógytornászhallgatók és a Finnországi Lahti Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar ápolóhallgatók körében milyen a probléma alapú tanulóhoz fűződő személyes viszonyuk, és nézeteik és megítélésük szerint a tanárközpontú és hallgatóközpontú oktatók jelenléte, vagy hiánya miként befolyásolja a tan-

órai motivációjukat, aktivitásukat, problémamegoldó képességüket, viselkedési mintáikat, és felelősségüket az önirányított tanulásban.

Kutatásunk *célja* a probléma alapú tanulás nemzetközi gyakorlatának a bemutatása és magyarországi alkalmazásának lehetősége a felsőoktatásban. Egyrészt a nemzetközi és a hazai szakirodalom feltárásával, elemzésével, másrészt napjaink hazai PTE Egészségtudományi Kar ápolóhallgatóitól és a gyakorlatban dolgozó ápolóktól, és a Finnországi Lahti Egyetem Egészségügyi Főiskola ápolóhallgatóitól, és a gyakorlatban dolgozó ápolóktól kapott empirikus adatgyűjtéssel: kvantitatív, és kvalitatív vizsgálati módszerekkel: klaszteranalízissel, Kihégyzet próbával, ANOVA vizsgálattal gyűjtött adatok elemzésével, kerestük a választ a következő hipotézisekre:

A jelen vizsgálat keretében az alábbi hipotézisek kerültek megfogalmazásra, illetve a vonatkozó, későbbiekben ismertetett statisztikai eljárások alkalmazása mellett kíséreltük meg azok elvetését.

1. Feltételezzük azok a hallgatók, akik probléma alapú megközelítésű tanulási módszerrel sajátították el az újraélesztés gyakorlatát, jobb vizsgaeredménnyel zárták az újraélesztés tantárgyat, mint azok a hallgatók, akik a hagyományos tanulási módszerrel lettek felkészítve.
2. Feltételezzük, az egyes vizsgált intézmények között szignifikáns eltérést tapasztalunk mind a probléma alapú megközelítésű, mind a hagyományos tanulási módszerrel felkészített hallgatók záróvizsga eredményei között.

Saunders és munkatársai a Newcastle Orvostudományi Egyetemen 1982-ben már végeztek a PBL tanulási módszerrel kapcsolatosan hatásvizsgálatokat. Az operacionalizálás során azt tanulmányozták, hogy a PBL mely dimenziói vezetnek a hallgatók elégedettségéhez a képzésük kimenetekor.

MÓDSZER

A kutatás metodológiai kérdéseinek kifejtésekor *induktív* és *deduktív* kutatási stratégiát alkalmaztunk, mint fő stratégiai irányokat. Az induktív stratégiai irányon belül a leíró (deskriptív), összefüggés-feltáró elemzéseket, és kísérleti stratégiákat, vizsgálatokat végeztünk. A deduktív vagy analitikus kutatási stratégia esetében a meglévő általános elvek, törvényszerűségek, nemzetközi tapasztalatok más tudományok kutatási eredményeinek elemzése alapján jutottunk el a pedagógiai gyakorlat számára hasznos eredményekhez. A deduktív stratégián belül a curriculum dokumentumelemzést alkalmaztuk. A PBL (Problem - Based Learning) elméleti téziseinek következtetéseiből kíséreltük meg az egészségügyi főiskolai hallgatók tanulási nézeteit és

viselkedési attitűdjeit, a hazai és nemzetközi felsőoktatás jelenségeit valamint más tudományoknak a PBL számára releváns eredményeit magyarázni. A mérőeszköz kialakítása előtt, az első lépésben kutatási terv készült, ezt követte a hazai és nemzetközi PBL szakirodalom kutatás. Meghatározásra került a vizsgált probléma megfogalmazása, és a mérési eszközök kialakítása, amely saját adatgyűjtési eszköz: az első és a harmadik kutatási szakaszban 6 fokozatú többdimenziós attitűdskála, és 9 fokozatú Likert-skála az attitűd mérésére szolgáló egydimenziós összegző / intervallumskála. A Likert által kifejlesztett egydimenziós összegző intervallum attitűdskálán, a válaszolók egy tárgyra, személyre vagy szituációra vonatkozóan az egyetértés / egyet nem értés fokozatainak erősségét fejezik ki különböző állítások segítségével. Az egydimenziós összegző intervallum attitűdskála, az egyenlőnek látszó intervallumok módszerén alapul. *Lényege:* az állítások az attitűdtárggyal kapcsolatosan a legkedvezőtlenebbtől a legkedvezőbbig terjednek, általában 11, egymástól egyforma távolságra lévő fokozatban. A második kutatási szakaszban az 5 fokozatú Osgood – skála. A szemantikus differenciál skála: (Osgood - skála) Osgood által kifejlesztett többdimenziós attitűdskála, amely a fogalmak konnotatív jelentésének mérésére szolgál. Az alsókálák a statisztikai módszerekkel is igazolható három dimenzió - érték, erő, aktivitás - valamelyikébe sorolhatóak. Az adatgyűjtési mérőeszközök elkészítése után, 5 magyar pedagógiai, az ápoláskutatás területén jártas kutatási szakértő bevonására került sor a minőségi ellenőrzés folyamatában. A szakértői javaslatok, és vélemények alapján 87%-ra emelkedett a skálák alkalmazhatósága. Az értékelő skálák megbízhatósági tesztelése Cronbach alfa koefficiens vizsgálattal történt. A vizsgálatunkban részt vevő nappali ápoló hallgatók körében a megbízhatóság 0,79 a gyakorló levelező ápoló hallgatók esetében 0,82 értéket mutatott. A kutatás lépéseinek szakaszait és folyamatát az 1. ábra szemlélteti.

Mintavétel

Az általunk végzett vizsgálatban 2006 fő 18-48 év közötti hazai Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Zalaegerszegi, és Szombathelyi hallgatói és a Finnországi Lahti Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar nappali ápoló hallgatói, gyógytornászhallgatói, és gyakorló levelező ápoló hallgatói vettek részt. A vizsgálatban résztvevők beválasztása véletlenül történt, a kizárás 70% alatti különbség esetén került meghatározásra. *A hazai PTE Egészségtudományi Kar, és a finn Lahti Egyetem Egészségügyi Főiskolai kar hallgatói mintába kerülése véletlen, és önkéntes volt, és a tanórán kívüli időben történt. Az adatgyűjtő eszköz kitöltése előtt személyes tájékoztatást kaptak, hogy bármikor visszaléphetnek az értékelő skálák kitöltése során, és a vizsgálati eredményeinket megismerhetik, és számítunk véleményük megvitatására egy nyilvános fórum keretében.* A minta nagysága hazai és nemzetközi szinten is reprezentatív. Az adatgyűjtést három szakaszban végeztük. Ennek oka, hogy minél nagyobb minta

nagysággal végezzük a vizsgálatot, és a hallgatói nézeteket széles körben megismerjük, feltárjuk. Talán nem elhanyagolható megemlíteni, hogy a probléma alapú tanulás elterjedésének egyik hátrányaként éppen azt tartják nyilván, hogy kevés releváns kutatási eredményt publikáltak. Nem volt megfelelő nagyságú a mintanagyság az eredmények interpretálásához. Bízunk abban, hogy saját vizsgálataink eredményei hozzá járulnak a hazai és nemzetközi PBL kutatási eredmények megerősítéséhez.

Kutatási szakaszok módszerei

A szakirodalom kutatást kiegészítettük több kutatási adatgyűjtési eszközzel. Többféle skálatechnikákat használtunk, amelyekkel lehet az attitűdöket mérni. A skálák olyan kérdésekből vagy kérdéssorozatokból állnak, amelyekre az azokra adott válaszok alapján nemcsak típusokba lehet az attitűdöket sorolni, hanem a sorrendjüket, némely skálatechnika esetén az attitűdök egymástól való távolságát is meg lehet határozni. A leíró módszerek közül írásbeli ki kérdezést végeztünk az Osgood – skála, és Likert-skála eljárás változata szerint. *Adatgyűjtési eszköz: 5 fokozatú Osgood-skála - szemantikus differenciál skála (9 kérdést tartalmazott), 6 fokozatú Likert - skála / Likert, egydimenziós összegző / intervallumskála - attitűdskála,(13 kérdést tartalmazott), és a 9 fokozatú Likert- skála / Likert, egydimenziós összegző / intervallumskála - attitűdskála, (9 kérdést tartalmazott). Az általunk végzett hat és kilencfokozatú Likert - skála vizsgálatban 1775 fő 18-48 év közötti főiskolai hallgató vett részt. A PTE Egészségtudományi Kar, Zalaegerszegi, Szombathelyi és Finnországi, a Lahti Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar a nappali és levelező tagozatos I. és IV. éves ápolóhallgatók és a gyakorlatban dolgozó ápolóhallgatók körében. Mindhárom szakasz kutatási adatait kutatási eredményeinket Excel és SPSS® 16.0 és Microsoft Windows programmal dolgoztuk fel. Az adatgyűjtés folyamatában az adataink az alábbi típusba sorolhatók (Babbie, 2004): Intervallum skála - ezt a formát alkalmaztuk az első és második kutatási szakaszban, és a harmadik kutatási szakaszban ezt az adatgyűjtési eszközt kiegészítettük a CPR vizsga érdemjegyek eredményeivel, mindkét országban (Magyarország – Finnország). Magyarázat: mivel a magasabb rendű mérési szinteken lényegesen több módszert lehet alkalmazni, ez tette lehetővé számunkra többek között a második kutatási szakaszban a klaszteranalízis alkalmazását. Statisztikai módszerek: a kutatási adataink vizsgálatára alkalmaztuk a khi – négyzet próbát, két mintás t-próbát, és szórásелеmzést, korreláció analízist, ANOVA tesztet, klaszteranalízist, variancia analízist. Leíró statisztika keretében szóródási mutatókat alkalmaztunk, amely segítségével az egyes válaszok átlagtól történő átlagos eltérését mértük az egyes attitűdök és hallgatói válaszok függvényében. Disszertációmban leíró statisztikai módszerrel bemutatásra került az **első kutatási szakaszban** a probléma alapú tanulás gyakorlati alkalmazhatósága. Független mintás t-próbát alkalmaztunk a hipotézisünk vizsgálá-*

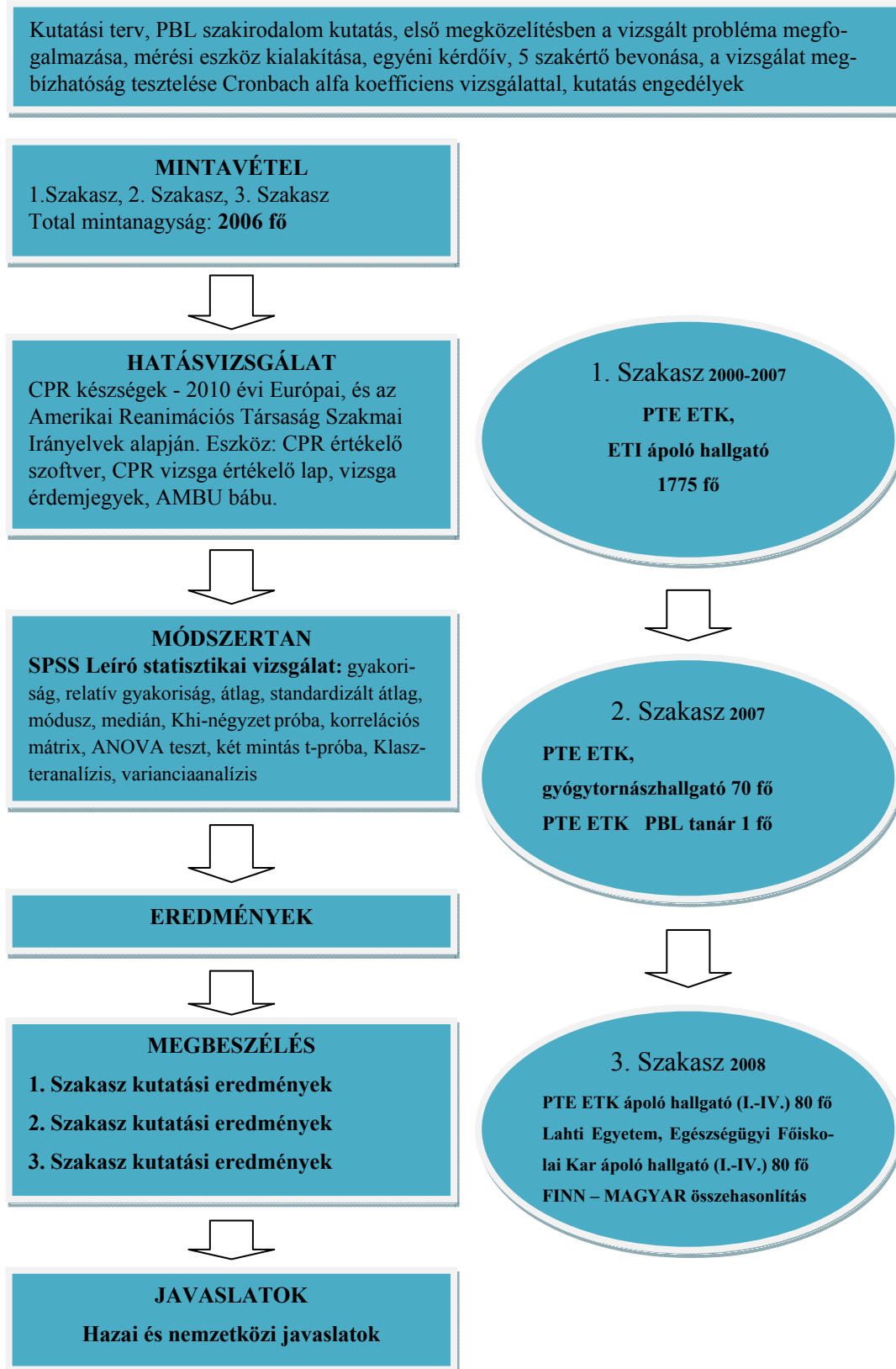
tához. Kétirányú ANOVA próbát alkalmaztunk a *PBL és hagyományos képzés oktatási intézmények közötti eltéréseinek vizsgálatához*. A próbákhoz 5%-os hibahatárt alkalmaztunk. Az elemzések a SYSTAT SigmaStat 3.5 Windows verziójával készültek¹. A második számú hipotézis esetében az interakciók (*oktatási módszer és intézmény közötti interakció*) vizsgálata érdekében kétirányú ANOVA tesztet használtunk. Mindkét statisztikai próba esetében 5%-os szignifikancia szintet választottunk. Az egyes elemszámok figyelembevételével kiszámoltuk a gyakoriság, relatív gyakoriság, átlag, és átlagos különbség, módusz, valamint medián értékeket is az egyes változók függvényében. A matematikai próbákat 5%-os szignifikancia szint mellett készítettem el, hogy minimálisra csökkentsem a másodfajú hiba kialakulásának a lehetőségét- a célunk egy valid és objektív felhasználási módszer volt, ahol a véletlen szerepét a minimális öt százalékra csökkentük 95 százalékos megbízhatóság mellett. A kétmintás t-próbát minden esetben F-próba előzte meg, amely a vizsgált minták varianciáját elemezte. Ha szórások szignifikánsan eltértek egymástól, akkor a heteroscedasztikus vizsgálati módszert alkalmaztunk és a két-mintás t-próba helyett Welch statisztikai összehasonlítást végeztünk 5%-os alpha (szignifikancia értékkel). A ***második kutatási szakaszban***, a mennyiségi változók elemzését korreláció analízissel végeztük a determinációs hányados kiszámításával. A változók összetett egymásra gyakorolt komplex matematikai hatásmechanizmusát korrelációs mátrixal és klaszteranalízissel elemeztük, ahol az egyes klaszterek, fürtök, változók kiválasztása volt az elsődleges cél. A klaszterek tekintetében többdimenziós ANOVA tesztet alkalmaztunk a klaszteranalízis mellett. A kutatás második szakaszának összesített eredményét a Dendrogram szemlélteti (2. ábra). A klaszter vizsgálat előnye számunkra az volt, hogy olyan kvalitatív vizsgálatként alkalmazható, amely a hallgatói attitűd feltárására szolgál. A klaszteranalízis és a korrelációs mátrix segítségével egy többváltozós adathalmazt próbáltunk meg rendezni oly módon, hogy fel tudjuk tárni az általunk korábban még nem ismert hallgatói és oktatói viselkedések összefüggéseinek struktúráját. Arra törekedtünk, hogy olyan viselkedési csoportokat, fürtöket, klasztereket hozunk létre, amelyeknek elemei a lehető legszorosabban kapcsolódnak egymáshoz és viszonylag jobban eltérnek a többi klaszter elemeitől (Falus és Ollé, 2008). A minta tulajdonságainak ismertetéséhez leíró statisztikai módszereket használtunk. Kvantitatív vizsgálatunkban, az 5 fokozatú Osgood - skála alkalmazásakor 9 kérdést vizsgáltunk. A PTE Egészségtudományi kar Zalaegerszeg I. éves gyógytornászhallgatók tanuláshoz való attitűdjeit, és tanulási nézeteit, kommunikációját, amelyben 70 fő önként jelentkező, 18–30 év közötti hallgató anonim vett

¹ A mintanagyság számítások a Gpower 3.0 szoftverrel készültek; <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/>

részt. A kutatás kiterjedt arra is hogyan értékelik a probléma alapú oktatás pedagógiai módszerét alkalmazó oktató munkáját, és oktatói attitűdjeit, a PTE Egészségtudományi Kar Zalaegerszeg I. éves gyógytornász hallgatói. Ez igazi kihívás volt számunkra, hiszen megismerhettük milyen korábbi saját tanulási élménnyel érkeztek a felsőoktatásba, hogyan változott tanulási nézetük a PBL hatására. Milyen egyéni nézeteik vannak a tanulásról, „tudáskonstruálásról” és hogyan élik meg a „tudás elsajátításához” vezető utat. Ugyanazt az 5 fokozatú Osgood - skálát alkalmaztuk, amikor a 70 fő hallgató értékelte a PBL oktatót, és amikor a PBL módszert alkalmazó oktató 1 fő, anonim végezte el a 70 fő első éves gyógytornászhallgató attitűdjének értékelését. *A kutatás harmadik szakaszában* az induktív kutatási stratégián belül a leíró módszerek csoportjából: az összehasonlító pedagógiai kísérletet, mint összefüggés feltáró, többcsoportos természetes kísérleti kutatási módszert alkalmaztuk. Vizsgálati kérdéseink arra fókuszáltak, a finn-magyar 160 fős összehasonlító pedagógiai kísérlet keretében bemutassuk, és elemezzük (22 standardizált) a változók egy vagy több változó meglétét, előfordulásának gyakoriságát. Korrelációs vizsgálatot, Khi-négyzet próbát, és standardizált értékeket elemeztünk kétdimenziós vizsgálat felhasználásával. Vizsgáltuk:” Milyen tanulási problémákkal találják szembe magukat a probléma alapú tanulás során a hallgatók? Hogyan alakulnak a tanulási nézeteik a probléma alapú / CPR tanulás után?”, a PTE Egészségtudományi Kar, és a finn Lahti Egyetem Egészségügyi Főiskola nappali tagozatos ápolói, és levelező gyakorló ápoló hallgatóinál. A változók két csoportjáról gyűjtöttünk adatokat ugyanazon vizsgálati személyek esetében. *Függő változó:* hallgatók tanulási nézetei, *Független változó:* a probléma alapú tanulás. *A független változó lehet ebben az esetben: külső vagy belső* (Falus, 1996). *Az általunk választott külső független változónak tekinthető: egy új tudatosan megválasztott oktatási-tanulási módszer, amelynek a hatékonyságát vizsgáltuk, ahol a tanulók magatartására, gyakorolt hatást akartuk megismerni. A belső független változóként pedig a hallgatók személyiségének, tanulási képességeit, mint függő változóra gyakorolt hatásának pedagógiai törvényszerűségeit akartuk feltárni.* Az összehasonlító pedagógiai kísérleti munka több egyenlő szintű csoportban folyt; a csoportokra több független változót, illetve egy független változó több variánsát engedték hatni: a csoportok helyzetében beálló változások jellegéből és mértékéből megállapítható volt, hogy a független változók (PBL tanulás, PBL/CPR tanulási forma közül melyik idézte elő a legnagyobb viszonylagos módosulást. *A módosulások mértékének és jellegének egzakt minősítését ebben a kísérleti formában az összehasonlító kutatás befejezésekor kétdimenziós ábrán szemléltettük. A kísérlet szerkezete:* több intézményben végzett természetes kísérlet. *Szintfelmérések módszerei:* ESNY tantárgytesztek, hallgatói nézetek Likert – skála (6 és 9 fokozat). *Alkalmazott feldolgozá-*

si módszer: sokoldalú összehasonlítást biztosító kísérleti szerkezet, és komplex statisztikai elemzés.

KUTATÁS SZAKASZAI



1. ábra: Probléma alapú tanulás kutatási folyamat

EREDMÉNYEK

KUTATÁS SZAKASZAI

I. SZAKASZ:

CÉLOK: annak megállítása, hogy a probléma alapú tanulási módszer hatékonyabb megoldás-e, mint a hagyományos oktatási metodika, különös tekintettel a reanimációs záróvizsgák során mutatott különbségekre.

MÓDSZEREK: a kutatás retrospektív és összehasonlító jellegű vizsgálati módszerrel készült. Az adatok záróvizsga eredményekből származtak, amelyek hagyományos és probléma alapú oktatásban részesült hallgatóktól származtak. A minta 2000 és 2007 között vizsgázott, 1775 hallgatótól került felvételre, akik három különböző magyarországi felsőoktatási intézményápoló szakon végzett hallgatói voltak. Az összehasonlítás egyrészt a probléma alapú és tradicionális oktatási módszerek között, valamint az egyes intézmények között történt.

EREDMÉNYEK: a probléma alapú és hagyományos oktatási módszerek között végzett összehasonlító független-mintás t-próba szignifikáns eltérést mutatott ki ($t=3.569$; $p < 0.001$) a probléma alapú oktatás javára, azaz a probléma alapú oktatási módszer volt a hatékonyabb (az ezzel a módszerrel oktatott hallgatók vizsgaeredménye szignifikánsabb jobb volt). Az intézmények közötti összehasonlítás során kizárólag a probléma alapú oktatási módszerben jelentkezett eltérés, a hagyományos módszerrel képzett hallgatók eredményében szignifikáns eltérés nem mutatkozott.

Csoport neve	Elemszám	Átlag	Szórás	Átlag különbsége	t- próba értéke	szig. szint (p)
probléma alapú	837	4,45	0,35	0,37	3,57	<0.001
hagyományos	938	4,08	0,45			

1. táblázat: t-próba. A PBL és hagyományos tanulás összehasonlítása (2002-2007).

A várakozásoknak megfelelően, a PBL tanulási módszerrel tanuló diákok eredményei szignifikánsan jobbnak bizonyultak a hagyományos tanulási módszerrel tanuló hallgató társaiénál. Eredményeink összhangban vannak Polglase és mtsai (1989) és Wang és kollégái (2008) által közölt eredményekkel, akik azt erősítették meg, hogy a PBL tanulási módszer hatékonyabb a hagyományos tanulási formánál.

KÖVETKEZTETÉSEK: a probléma alapú oktatási módszer a jelen mintában hatékonyabb képzési forma volt, mint a hagyományos módszertan. A probléma alapú képzésben részt vett hallgatók szignifikánsabb jobb vizsga eredményt értek el, mint a hagyományos képzésben ré-

kapcsolat van. A csoporton belüli kommunikáció és cselekvő képesség attitűdjeit: 0,593 közepesen erősnek véleményezik a hallgatók.

- ❑ Az oktató kritikai gondolkodása, órai aktív részvétele: 0,633 közepes erősségű kapcsolatot mutat. Ez alátámasztja szakmai tudását képes átadni a PBL módszert illetően a hallgatóinak. A tantárgyi ismeretek / kutatási eredmények kritikus értékelésében, ésszerű következtetéseket alkalmaz. Ez a hallgatók érvelési készség fejlesztését támogatja.
- ❑ Az oktató felelőssége és kritikai gondolkodás módja között: 0,594 közepes erősségű a kapcsolat. Kritikai gondolkodása, és csoportképző, cselekvőképesség magatartása között: 0,623 közepes erősségű értéket adtak a hallgatói nézetek. A kritikai gondolkodása és a szakmai attitűdje között: 0,605 közepesen erős kapcsolatot ítélték meg a hallgatók.
- ❑ Az oktató a szakmai attitűdje és a cselekvőképessége között 0,680 erős kapcsolat van, amelyet érvényesít a hallgatókkal folytatott személyes és órai beszélgetésekben. Ezt támasztja alá a cselekvőképesség-felkészülés: 0,640, és a tanítás-cselekvőképesség: 0,578 közepes erősségű attitűdjeinek hallgatói véleménye. Az oktató felkészülése és az önkontroll: 0,600 közepes erősségét tükrözi, hogy szívesen vállal közös feladatokat a hallgatókkal a tanórai munkán kívül is.

A hallgatók az alábbi prioritásokat várják el az oktatótól, a PBL tanítás-tanulás folyamatában:

1. Következetesen jól felkészült az előadásokra/konzultációkra: 85,7%
2. Aktív részvétel az órákon: 84,3%
3. Magasan fejlett szakmai attitűd: 82,9%
4. Elfogadja a felelősséget saját szakmai fejlődéséért: 80,0%
5. Hatékony tanítási képességekkel/módszerekkel rendelkezen: 71,4%
6. Kommunikációja: érzékeny a non verbális és verbális üzenetekre: 68,6%
7. Hatékony csoportképességek: 67,1%
8. Magas szintű öntudatosság/önkontrol/kompetencia: 65,7%
9. Megfelelő kritikai gondolkodás: 65,7%

PBL oktató által végzett értékelés a hallgatók PBL attitűdformáló tanulási szokásaikról

- ❑ A PBL oktató által végzett hallgatói attitűdök pozitív erősségű kapcsolat jelenlétét feltételezik, az alábbi esetekben:
- ❑ A hallgatók felkészültsége az órai, és konzultációs feladataik ellátásának szakmai attitűdje között: 0,731 erős kapcsolatot jelez, amely alátámasztja, azt hogy részvételük folyamatos,

átlagosan 80% részvételi arányt eredményezett a probléma alapú, interaktív előadásokon / konzultációkon jelenlétük önkéntes volt. Ez meg egyezik az oktatói felkészültség szakmai attitűd szintjével. A kommunikáció-felkészülés erőssége: 0,541 közepes erősségű.

- ❑ Közepesen erős kapcsolatra utal, a hallgatók részvételi aránya és a kritikai gondolkodása: 0,633, ez megerősíti a hallgatók azon képességét, amelyet a kritikus irodalomkeresés területén az információk/kutatási eredményeinek analizálása, a hipotézisek ésszerű következtetéseinek levonásában képesek megosztani társaikkal, és a bizonyítékokon alapuló ápolás (Evidence – Based –Nursing) alkalmazását a klinikai praxis területén.
- ❑ A hallgatók saját tanulásukkal szemben érzett felelőssége, és a kritikus gondolkodásuk között: 0,594 közepesen erős értéket kaptunk, amely választott jövőbeni hivatásuk iránti felelősségre motiválja Őket. A szakmai szakmai attitűd fejlesztése és a kritikai gondolkodásuk 0,605 közepes erősségű értéket mutat. A tudásuk átadása/ tanítás a betegeknek és a kritikai gondolkodás erőssége közepes erősségű: 0,557. A kritikai gondolkodás – felkészülés értéke:0,535 erősségű a hallgatóknál.
- ❑ A hallgatók kommunikáció – szakmai attitűd 0,525, a betegoktatás/tanítás és szakmai attitűd szintje 0,558 és önkontroll és a felkészülés 0,600 közepesen erős kapcsolata lehetővé teszi számukra, hogy a betegoktatást sikeresen végezzék. A betegek személyre szóló, individuális és kiscsoportos beteg oktatásban részesüljenek, a klinikai praxisban, és társaikkal kiscsoportban képesek legyenek, a problémákat kezeli a tanulás folyamatában (környezettanulmány készítése a beteg otthonában).

KÖVETKEZTETÉSEK: a vizsgálatban a megkérdezett hallgatói és oktatói válaszokból kiderül, hogy a megkérdezettek három esetben látják úgy, hogy azok a hallgatók képesek radikálisan változtatni a vele szembeni tanulási beállítódáson:

1. Ha megfelelően felkészült az interaktív órákra, és konzultációkra illetve a vele kapcsolatos, változásokra készen áll a változtatásra, és a szemléletváltozásra.
2. Ha kellő felelősséget és belső motivációt érez a tanulási céljainak elérésében, aktív résztvevő, partner az oktatóval, tanuló csoportjával való közös munkában.
3. Ha a megszerzett ritkaság értékkel bíró tudását képes tovább adni, és alkalmazni jövőbeni hivatásának gyakorlásakor a klinikai gyakorlatokon, ez egy magabiztos önkontrollt eredményez számára.

Ahhoz, hogy az oktató a hallgatók negatív attitűdjeire a kívánt mértékben és megfelelő irányban hatni tudjon, és ez által az oktatás minősége a hallgatói megelégedettséggel párosuljon, és az oktató ilyen jellegű kielégítésére vonatkozó elveit maximálisan meg tudja valósítani, sokoldalúan képzett, jól motivált és motiválni tudó oktatói teamre van szükség.

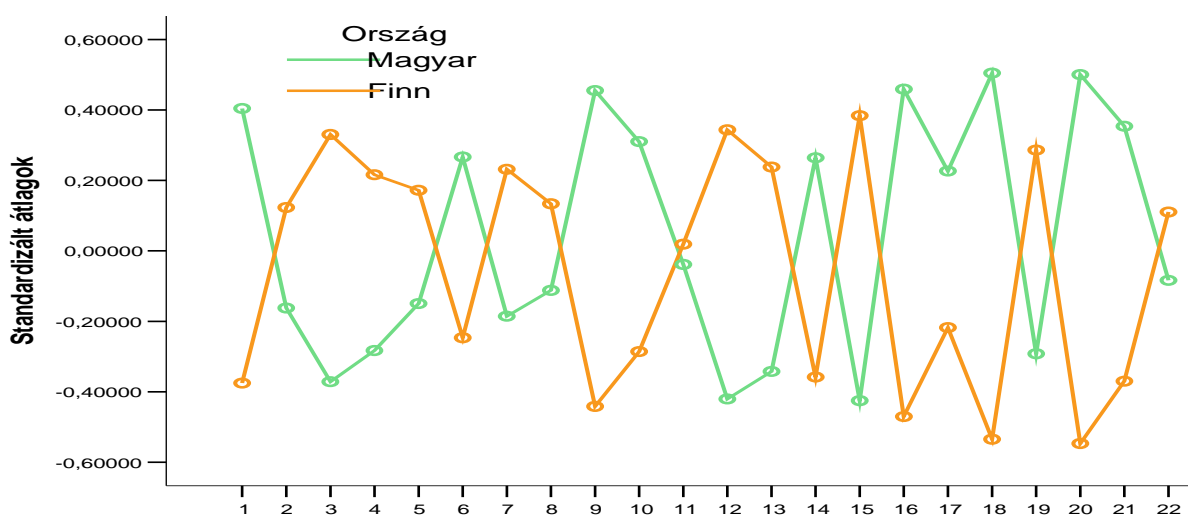
III. SZAKASZ

2010 évben a „European Journal of Cardiovascular Nursing” szakmai folyóiratban publikált korábbi 2000-2007 év közötti eredményeink nemzetközileg újabb megerősítést nyertek, a 2008 évben végzett magyar – finn összehasonlító pedagógiai kísérletben kapott kutatási eredményeinkkel. Vizsgálatunk igazolta a PBL tanulási formával történő újraélesztés tanulás hatékonyságát, és megbízhatóságát a pedagógiai gyakorlatban.

CÉLOK: Kutatási módszerként egy összehasonlító pedagógiai kísérletet végeztünk. A vizsgálatban megkérdezett, és válaszoló ápoló hallgatók: újraélesztési tanulási nézeteit, saját munkájukra vonatkozó személyesebb kérdéseket, egyéni élethelyzetüket, működési területüket (a cselekvés) a tanulási célok összefüggését, koherens, „konstruktmá” szerveződését volt hivatott bemutatni, a nemzetközi magyar- finn vizsgálat.

MÓDSZEREK: a 2008 évi magyar- finn vizsgálatban összesen 160 fő egészségügyi felsőoktatásban tanuló nappali első éves és negyedéves levelező ápoló hallgató vett részt. A vizsgálati eredményeinket Khi-négyzet próbával elemeztük, gyakorisági vizsgálattal egészítettük ki, a vizsgált változókon elért standardizált átlagokat országonként hasonlítottuk össze. A két nemzet összehasonlító vizsgálatában összesen huszonkettő változó item vizsgálatát végeztük el SPSS 16.0 Windows statisztikai analízissel, Khi-négyzet standardizált változóival, kétdimenziós próbával.

A vizsgált változókon elért standardizált átlagok országonként (Vizsgálat ideje: 2008)



3. ábra: Standardizált átlagok országonként 2008. Magyar - Finn összehasonlítás.

Jelmagyarázat: 1 = Tanárközpontú oktatás értékelése; 2 = Hallgatóközpontú oktatás értékelése; A PBL oktatási forma hatékonyságának értékelése az alábbi változóknál 3 = Problémamegoldó készség; 4 = Interdiszciplináris készségek; 5 = CPR készségek; 6 = Intubálási készség; 7 = Teamwork; 8 = Szakmai identitás gyorsabb kialakulása; 9 = Szakmai kompetencia; 10 = Értelmi készségek; 11 = Tananyag feldolgozása; 12 = Kevesebb hiba elkövetése; 13 = Önismereti készség; 14 = Kevesebb kudarc; 15 = Gondolkodási készségek; 16 = PBL mint teher; 17 = Legyen elfogadottabb a felsőoktatásban; 18 = Szakmai sikerek elérése; 19 = Tanulási motivációs szint; 20 = Tantárgyi követelmények megújítása; 21 = A módszer újraválasztása; 22 = Elégedettség a PBL- oktató teljesítményével

EREDMÉNYEK:

A két nemzet újraélesztés vizsga átlagait elemezve a finnek szignifikánsabban magasabbra értékelték ($\chi^2=29,844$ $f=8$ $p < 0,01$) újraélesztési készségük fejlesztését a probléma alapú tanulás, és pedagógiai módszer hatására.

			Likert-skála-9							Összes		
			1	2	3	4	5	6	7		8	9
Ország	Magyar	Gyakoriság	19	12	14	2	4	1	11	1	14	78
		%	24,4%	15,4%	17,9%	2,6%	5,1%	1,3%	14,1%	1,3%	17,9%	100,0%
	Finn	Gyakoriság	6	12	5	7	15	9	18	0	10	82
		%	7,3%	14,6%	6,1%	8,5%	18,3%	11,0%	22,0%	,0%	12,2%	100,0%
Összes		Gyakoriság	25	24	19	9	19	10	29	1	24	160
		%	15,6%	15,0%	11,9%	5,6%	11,9%	6,3%	18,1%	,6%	15,0%	100,0%

2. táblázat: CPR - készségek fejlesztésének értékelése országonként (Vizsgálat ideje: 2008)

			Likert-skála-9					Összes	
			2	3	4	5	6		9
Ország	Magyar	Gyakoriság	1	2	16	38	20	1	78
		%	1,3%	2,6%	20,5%	48,7%	25,6%	1,3%	100,0%
	Finn	Gyakoriság	0	0	3	37	42	0	82
		%	,0%	,0%	3,7%	45,1%	51,2%	,0%	100,0%
Total		Gyakoriság	1	2	19	75	62	1	160
		%	,6%	1,3%	11,9%	46,9%	38,8%	,6%	100,0%

3.táblázat: Tanulási motivációs szint növekedésének értékelése országonként (Vizsgálat ideje: 2008)

A finn ápoló hallgatók véleményükben szignifikánsan magasabbra értékelték ($\chi^2=20,627$ $f=5$ $p=0,001$) a tanulási motivációs szintjüknek növekedését a probléma alapú tanulás (PBL) oktatásnak köszönhetően.

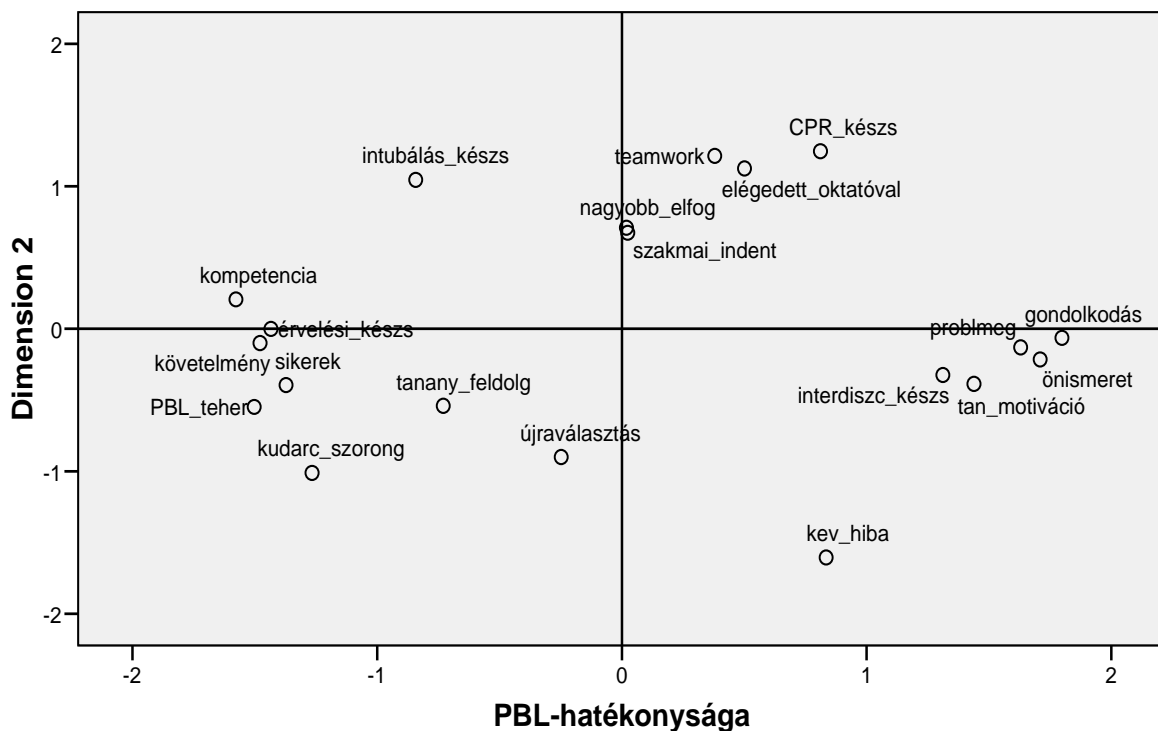
			Likert-skála-6			Összes
			4	5	6	
Ország	Magyar	Gyakoriság	2	16	60	78
		%	2,6%	20,5%	76,9%	100,0%
	Finn	Gyakoriság	5	33	44	82
		%	6,1%	40,2%	53,7%	100,0%
Összes		Gyakoriság	7	49	104	160
		%	4,4%	30,6%	65,0%	100,0%

4. táblázat: A PBL – oktatási forma nagyobb arányú elfogadottságának értékelése országonként (Vizsgálat ideje: 2008)

Mindkét ország / nemzet hallgatói egyértelműen ki nyilvánította nézeteikben a PBL tanulási forma nagyobb arányú nemzetközi elfogadottságát a felsőoktatásban. A magyar PTE Egészségtudományi Kar ápoló hallgatói ezt a változót szignifikánsan magasabbra értékelték, mint a

finn Lahti Egyetem, Egészségügyi Kar ápoló hallgatói khi-négyzet próbával vizsgálva ($\chi^2=9,551$ $f=2$ $p=0,008$).

KÖVETKEZTETÉSEK: a 2000 és 2008 év közötti vizsgálati eredményeink, és a 2006 fős mintanagyság érvényessége igazolja, azok a hazai és nemzetközi egészségügyi felsőoktatásban tanuló ápoló hallgatók, akik a probléma alapú tanulási módszerrel tanultak, az újraélesztési készség szintjük, fellépésük a gyakorlatban hatékonyabb, és magabiztosabb. Ezen újraélesztési készségek fejlesztését támogatja a saját 7 lépéses újraélesztési modell alkalmazása a tanítás – tanulás folyamatában.



4. ábra: Standardizált változók ábrázolása két dimenzióban (Vizsgálat ideje: 2008 Magyarország-Finnország)

Az általunk végzett 2008 évi magyar- finn pedagógiai kísérlet összehasonlító PBL-CPR érdemjegyek összesített átlaga (4,42) a harmadik kutatási szakaszban, szignifikánsan jobb tanulási eredményt mutat, mint a 2011 évi nemzetközi transzplantációs csoport CPR oktatás két csoportjánál elért PBL vizsga átlag (4,35), amelyet Kadmon és munkatársai (2011) német kutatók publikáltak. A probléma alapú tanulás módszerét alkalmazó hallgatók: a probléma megoldásában, döntéshozatalban, csapatmunkában, véleményük, kifejtésében, jobb készségekkel rendelkeznek, mint azok a hallgatók, akik eltérő tanulási módszerrel tanultak. Az általunk végzett mindhárom vizsgálat eredménye alátámasztja a probléma alapú tanulás pedagógiai gyakorlatának alkalmazhatóságát, a hallgatók készségfejlesztését, készségük mérhetőségét. A

differentiált ápolói – orvosi curriculumok alkalmazását, a költséghatékonyabb, innovatív, és eladható oktatási eszközök időszerűségét a hazai és a nemzetközi felsőoktatásban.

LEGFONTOSABB KUTATÁSI EREDMÉNYEK

- 1. A probléma alapú és hagyományos oktatási módszerek között végzett összehasonlító független-mintás t-próba szignifikáns eltérést mutatott ki ($t=3.569$; $p < 0.001$) a probléma alapú oktatás javára, azaz a probléma alapú oktatási módszer volt a hatékonyabb (az ezzel a módszerrel oktatott hallgatók vizsgaeredménye szignifikánsan jobb volt). A várakozásoknak megfelelően, a PBL tanulási módszerrel tanuló diákok eredményei szignifikánsan jobbnak bizonyultak a hagyományos tanulási módszerrel tanuló hallgató társaiknál. Eredményeink összhangban vannak Polglase és mtsai (1989) és Wang és kollégái (2008) által közölt eredményekkel, akik azt erősítették meg, hogy a PBL tanulási módszer hatékonyabb a hagyományos tanulási formánál.*
- 2. A PBL elsősorban a megszerzett tudást (explicit) és a hallgatók életszerű probléma megoldásának képességét értékeli, mint sem a hallgatók tesztírási készségeit. A PBL modell igazolására egy saját hét lépéses tanulási modellt dolgoztunk ki az elmúlt években az újraélesztés készségeinek hatékonyabb elsajátítására (Szögedi és mtsai, 2010).*
- 3. Az önismeret és kommunikáció fejlődés esetében a varianciaanalízis 1,623 értéke a legjelentősebb, amely a hallgatói válaszok sokszínűségére utal. Kifejezi a hallgatók azon nézeteit, hogy az önismereti fejlődésük előfeltétele a megfelelő kommunikációs készségeknek a fejlesztése (Szögedi, 2010).*
- 4. Az általunk végzett 2008 évi magyar- finn pedagógiai kísérlet összehasonlító PBL-CPR érdemjegyek összesített átlaga (4,42) a harmadik kutatási szakaszban, szignifikánsan jobb tanulási eredményt mutat, mint a 2011 évi nemzetközi transzplantációs csoport CPR oktatás két csoportjánál elért PBL vizsga átlag (4,35), amelyet Kadmon és munkatársai (2011) német kutatók publikáltak. A probléma alapú tanulás módszerét alkalmazó hallgatók: a probléma megoldásában, döntéshozatalban, csapatmunkában, véleményük kifejtésében, jobb készségekkel rendelkeznek, mint azok a hallgatók, akik eltérő tanulási módszerrel tanultak.*

A kutatási eredményeink összegzésének alapján a PBL előnyei

- ❑ Hallgatóközpontú, elősegíti az aktív tanulást, fokozott megértést és emlékezést, élet-hosszig tartó (Life Long Learning) képességének fejlesztését.
- ❑ Általános kompetenciák, a PBL lehetővé teszi, hogy a hallgató kialakítson olyan általános készségeket, és attitűdöket, amelyek előnyösek a hallgatók jövőbeni hivatás gyakorlásában.
- ❑ Integráció, a PBL hozzájárul, fejleszti az integrált törzsanyag tantervet (Core curriculum)
- ❑ Motiváció, a PBL élmény a diákok és az oktatók számára, és a folyamat azt kívánja, hogy minden hallgató kapjon feladatot a közös tanulási folyamatban, egyéni és csoportszinten.
- ❑ „Mély” tanulás (Deep Learning), a PBL elősegíti a mélységi/alapos tanulást (a hallgatók a tananyaggal interakcióba lépnek, összehasonlítják az elveket/hipotéziseket a napi tevékenységekkel, megértésük mélyül).
- ❑ Konstruktivista megközelítés/módszer, a hallgatók aktiválják meglévő korábbi ismereteiket és a megszerzett konceptuális ismereteikre építenek.

A kutatási eredményeink összegzése alapján a PBL hátrányai

- ❑ Oktatók, akik nem „taníthatnak”, az oktatók élvezik tudásuk átadását, mert a PBL facilitációt frusztrálónak és nehezen élik meg kezdetben.
- ❑ Emberi erőforrások, több oktatónak kell részt vennie az oktatási folyamatban.
- ❑ Adatbázisok, eszköz források növelése, több diáknak kell egyszerre hozzáférnie a könyvtárteremhez és a számítógépes forrásokhoz.
- ❑ Szerepmodellek, a hallgatók lehet, hogy kevés „hozzáférséssel” rendelkeznek egy bizonyos inspiráló/motiváló tanárhoz, több PBL facilitátor képzést kell szervezni.
- ❑ Információs túlterhelés, a hallgatók kezdetben lehet, hogy bizonytalanok, mennyi ön-irányított tanulást kell elvégezniük mely információ releváns vagy hasznos

JAVASLATOK

A 2011 évi nemzetközi kutatások, és publikációk megerősítik, hogy a PBL tanulási formát ki lehet még egészíteni más infokommunikációs tanulási technikákkal, például a szimuláció alapú tanulással (Simulation Based Learning) amelyek a PBL hatékonyságát növelik a képzési kimeneti célok elérésében (Szögedi és mtsai, 2011). *Összegzésként a legújabb nem-*

zetközi szakirodalomban ezzel egybehangzó üzenetet kívánom megosztani: „a szimulációs oktatási és tanulási módszer legfőképpen szolgál „hídként” a tantermi tanulás és a valós klinikai hallgatói tapasztalatok megszerzésében. Használata révén a hallgatók alkalmassá válnak virtuálisan egy interaktív „klinikai környezetben” a szimulációs technológiák valóság-hű élettani és kórélettani orvosi diagnózisokat megismerni, megtanulni a szimuláció alapú tanulás formájával. A tanulók szabadon képessé válnak az új ismereteket, készségeket beépíteni a jelenlegi tudásbázisukba (Szögedi és mtsai, 2011). „Utána tovább fejlesztik a meglévő készségeiket azon klinikai készségek elérésére, amelyet a képzésük befejezése után a gyakorlatban használnak majd, mielőtt találkoznak a klinikai területeken a valódi betegekkel, és a valódi betegellátási problémákkal szembesülnek a klinikumban. A szimulációs oktatás és tanulás a betegbiztonságot szolgálja: a betegek, kórházak, és hallgatók számára, képzést végző szolgáltató centrumok részére” (Gaba,2004, Stracke és mtsai, 2006, Pawlowski, 2007, Armstrong, 2007, McGaghie és mtsai, 2010, Cook, 2010, Arafeh, 2011, Teixeira Ferreira, 2011). Ugyan ezen elvárásokat és célokat publikálta 2004 évében Newman. ” A PBL tárgyi tudás átadására szolgáló hatékonyabb technikák kidolgozása, a nagyobb hangsúly a korlátozott anyagi források felhasználásán az újra felhasználható oktatási eszközök gyártására, a hajlandóság arra, hogy kísérletezzenek a differenciált egészségügyi ápolói-orvosi curriculumokkal, amelyek prioritizálják a végzősök készség-együtteseit – ezek mind szerepet játszhatnak abban, hogy a felsőoktatási reform pozitív és működő adaptációs folyamat legyen, a jövőben (Newman, 2004).

JAVASLATOK HAZAI és NEMZETKÖZI SZINTEN

1. A probléma alapú oktatás és tanulás nemzetközi szakirodalomban fellelhető PBL teoretikusok válaszainak ismeretében: azt a következtetést vontuk le, hogy a „vizsgáltunk bizonyította, hogy még a legmagasabb elméleti-gyakorlati szinten szóba jövő PBL teoretikusok szintjén sem lehet lényegileg egységes, *elfogadott* szakműveltségről beszélni a PBL és a felsőoktatás kapcsolatában” (Epstein, 2005). E probléma megoldására *további hazai és nemzetközi vizsgálatokat, kutatási eredmények közzétételét, és megoldási javaslatokat kell kidolgozni az ápolók felsőoktatásában.*
2. *Egy nemzetközi és hazai igények szerint ki dolgozandó PBL alapú Network, platform program, és projekt megvalósítása.*
3. *Információ forrásként szolgálhatnak a magyar- finn hallgatói összehasonlító vizsgálati vélemények további „nemzetközi tapasztalatcseréhez” a hazai probléma alapú hallga-*

töközpontú oktatás fejlesztésének lehetséges pontjairól kifejtett nézetek a felsőoktatás fejlesztése terén működő döntéshozó és javaslattevő szakemberek számára (nemzetközi PBL szakértők, kutatók és hazai döntéshozók, curriculum fejlesztők, közoktatás vezetők a neveléstudomány köréből, és leendő hazai PBL szakértők együttműködése).

4. *Nemzetközi PBL/SBL kutatási projekteken való részvétel.*
5. *Szükség lenne kompetens, professzionálisan, képzett PBL curriculum fejlesztőkre, és PBL oktatókra.*
6. *Az SBL és PBL módszer közös alkalmazása jelentősen fejlesztheti a biostatistikai jellegű adatgyűjtést, bővítve az ápolástudomány és orvostudomány metodikai készletét, és elemzési, publikálási lehetőségeit. PBL módszerrel dolgozó nemzetközi felsőoktatási intézményekkel kapcsolatfelvétel, együttműködés.*
7. *A probléma alapú tanulás, illetve abból az ápolástudomány, orvostudomány, andragógia számára levonható konklúziók ösztönzést adhatnak a tanári gondolkodás és gyakorlat megújítására és innovatív IKT tanulási eszközök fejlesztéséhez. Ezért indokoltnak látszik a PBL/SBL centrumok kialakítása, PBL/SBL tutorális képzések elindítása, az egészségtudományok területén oktató tanárok „újra” tanításának tanítása. Tanári mobilitási programokon való aktív részvétel.*
8. *Az egyetemi ápolók, ápolásvezetők, sürgősségi szakemberek, ápoláskutatók, curriculum fejlesztők és a szakmai posztgraduális képzésben való PBL tanulási forma terjesztése, felkészítő PBL tréningek alkalmazása az élethosszig tartó tanulás folyamatában nemzetközi szakértők bevonásával. Nemzetközi PBL akkreditált EU szakértőképzés indítása.*
9. *Az értekezés első felében bemutatott nemzetközi, és hazai elméleti tendenciákat is figyelembe véve állítható, hogy a probléma alapú tanulás és a szimuláció alapú tanulás, felsőoktatás elméletének elemei nem idegenek a gyakorlatukat perspektivikusan szemlélő magyar felsőoktatás szakemberek gondolkodásától, sőt gyakorlatától sem. Fentiek tükrében csak üdvözölhetők azok a szándékok, amelyek hét országos „készség” labor létrehozására irányulnak. Ezek a laborok alkalmasak lesznek arra, hogy a hipotézisek vizsgálatát szélesebb körben végezhessük el, és az eredmények alkalmazhatóságának körét országos szintre kiterjesszük. Ennek, a hét centrumra kiterjedő, jövőbeni vizsgálatnak a megtervezése és eredményeinek ismertetése és e munka eredményeinek validálása céljából javasolt.*

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Jelen tanulmány elkészítése az elmúlt években emberi és szakmai kihívást, és egyben motivációt is jelentett számomra, szeretnék köszönetet mondani azoknak, akik tanulmányaim során végig támogattak ebben a munkában. Szeretném megköszönni témavezetőmnek **Dr. Betlehem Józsefnek** a PTE Egészségtudományi Karán, a szakmai instrukcióit, és a klaszteranalízis kutatásban a dendogram elemzéséhez kapott útmutatását. Szeretném kifejezni köszönetemet **Dr. Zrínyi Miklósnak**, a biostatistikai adatok feldolgozásához nyújtott önzetlen szakmai segítségét, emberségét és „építő” kritikáját. Lehetővé tette számomra az online adatbázisok megismerését, és az adatbázisok használatát. Figyelemreméltó kritikai észrevételeivel és értékes visszajelzéseivel támogatott a nemzetközi publikálás lehetőségeiről, és a közös szakmai munkában az elmúlt években. **Prof. Dr. Forgács Attilának**, aki a szakmai elhivatottságával a PBL kutatásához nyújtott számomra hasznos információkat a Budapesti Corvinus Egyetemről. **Prof. Dr. Juha Nymannak** Helsinkiben, aki 2008-ban a PBL kutatás folyamatának kiértékeléséhez adott tanácsokat és támogatást a Stadia Polytechnic University- Ápolási Tanszékén. **Sari Nieminen** finn tanár kolléganőmnek, a kollegialitásáért, biztatásáért: Lahti-ban-Finnországban a 2008 évi PBL vizsgálat befejezésekor az: University of Applied Sciences, Faculty of Nursing – Ápolási Tanszékén. **Prof. Dr. Dorisz Modly emeritus professzornak** a Case Western Reserve University- ről, aki ösztönzött az interdiszciplináris kutatások megismerésére és azok gyakorlati kipróbálására, alkalmazására. Szeretném megköszönni barátaimnak, és kollégáimnak az elmúlt években Tőlük kapott kitartó, és motiváló támogatásukat: **Megadja Juditnak, Vadvári Mariannak, Várkonyi Ildikónak, Kukla Anikónak és Domján Péternek. A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar nappali és levelező szakos hallgatóinak, és a Finnországban lévő: Lahti University of Applied Science, Faculty of Nursing – Lahti-ban tanuló nappali és levelező szakos hallgatók kutatási folyamatban való önkéntes, anonim részvételét, 2000–2008 között.**

Családomnak, **szüleimnek** a bizalmat, **gyermekeimnek: Ildikónak és Ádámnak** őszinte szeretetüket és önzetlen támogatásukat tudományos munkám elkészítésének támogatásában.

KÖZLEMÉNYEK

- I. Az értekezés témájával összefüggő saját eredeti közlemények jegyzéke (3 db) - Impact factor: 1,348**
1. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás hatása a tanári és a hallgatói attitűdökre. *Nővér*, 2006. 19. évf. 6. szám p. 38-43.

2. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás hatása a tanári és a hallgatói attitűdökre. Pedagógiai Műhely (Nyíregyháza), 2007.1. szám 14:28.
3. Ildikó Szögedi, Miklós Zrínyi, József Betlehem, Adrienn Siket Újváriné, Helga Tóth (2010) **Training nurses for CPR: Support for the problem-based approach**, European Journal of Cardiovascular Nursing Volume 9, Issue 1, Pages 50-56
[IF 2010: 1,348](#) – közlésre elfogadva 2009.09.28.

II. Az értekezés témájával összefüggő saját hivatkozható előadás vagy poszterkivonatok jegyzéke (16 db) - Impact factor: 9,405

1. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás projekt leírása (tanulmány) SONIC (Students On-line in Nursing Integrated Curricula.), 2003. 1:18.
www.uclan.ac.uk/sonic2002
2. Müllerné Szögedi I.: A hallgatói feed-back jelentősége a felsőoktatásban. III. Országos Neveléstudományi Konferencia, 2003.Október 9-11. Budapest, Tartalmi összefoglaló, p.61. MTA. Pedagógiai Bizottság (előadás)
3. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás jelentősége a hazai és a nemzetközi felsőoktatásban: Magyarország és Finnország összehasonlítása. IV. Országos Neveléstudományi Konferencia, „Tanulás, kommunikáció, nevelés” Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, MTA. Pedagógiai Bizottság; 2004.Október, 20-22. Absztraktgyűjtemény, 18:19:227. (előadás)
4. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás hatása a tanári és hallgatói attitűdökre. Interdiszciplináris pedagógia és az oktatás finanszírozása. IV. Kiss Árpád Emlékonferencia, Debrecen, DAB Székház, 2005. November, 4-5. Absztraktgyűjtemény, 76: 80 (előadás)
5. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás hatása a tanári és a hallgatói attitűdökre. VI. Országos Neveléstudományi Konferencia, „Tanul a társadalom” MTA. Budapest, 2006. Október, 26-28. Program, tartalmi összefoglalók: 18: 165: 168.(plenáris előadás, és poszter)
6. Mullerne Szogedi: The effects of problem-based learning on the attitudes of students and teachers. V. Southbohemian nursing days, 2006. 19th-20th September (plenary lecture)
7. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás hatása a tanári és a hallgatói attitűdökre. VII. Országos Neveléstudományi Konferencia, „Változó tanulási környezetek, változó pedagógusszerepek” MTA. Program és összefoglalók, Budapest, 2007. Október, 25-27. 43: 44: 45.(előadás)
8. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás hatása a tanári és a hallgatói attitűdökre. PTE ETK XIII. Kari Tudományos Diákköri Konferencia, 2007.Április,28. Zalaegerszeg, Absztraktgyűjtemény: 10. (előadás)
9. Mullerne Szogedi: Problem-Based Learning Student Workshop, LAHTI University of Applied Science. Faculty of Social and Health Care. 05. May 2008. Finland.(lecture)
10. Mullerne Szogedi: The roots of constructivism. Teachers Workshop, LAHTI University of Applied Science. Faculty of Social and Health Care. 06. May 2008. Finland.(lecture)
11. Mullerne Szogedi: The Effects Of Problem – Based Learning On The Attitudes Of Students And Teachers. LAHTI University of Applied Science. Faculty of Social and Health Care.08. May 2008. Finland. (lecture)
12. Müllerné Szögedi I.: A probléma alapú tanulás, mint új gyakorlati készségfejlesztő módszer az egészségügyi felsőoktatásban. Hatékony tudomány, pedagógiai kultúra, sikeres iskola: VIII.ONK, Bp. 2008. November 13-15. Budapest, MTA Pedagógiai

- Bizottság, 282:287 oldal (plenáris előadás)
13. Szogedi-Muller I, Boncz I, Betlehem J, Fekete J, Kriszbacher I, Domján P. The problem-based learning as a new practical method of skill development in the health sciences higher education. Value Health, 2009, 12 (7): A249. IF 2009:3,032 ISPOR 12th Annual European Congress 24-27 October 2009. LePalais des Congrès de Paris Paris, France (lecture, and poster)
 14. Betlehem, J., Szogedi, I., Alotti, N., Zrinyi, M., Juhasz, E., Papp, E., Siket, A. Title: CONVENTIONAL VERSUS PROBLEM BASED LEARNING? EVIDENCE FOR CPR TRAINING Source: CRITICAL CARE MEDICINE Volume: 37 Issue: 12 Supplement: S Pages: A279-A279 Meeting Abstract: 575 Published: December 2009 IF2008:6,373 (lecture, and poster)
 15. Szogedi I¹, Campos T², Kukla A³, Donnelly P⁴ PBL (Problem Based Learning) as a method of learning, how SBL (Simulation Based Learning) improves the efficiency of output goals in healthcare education. 17th Annual Meeting Of The Society In Europe For Simulation Applied To Medicine. SESAM 2011. Simulation: a limitless training methodology June 2-4, 2011. Granada, Spain. Abstract book 146.page (lecture, and poster)
 16. Ildiko Szogedi¹, Teresa Campos², Armando Romanos³, Peter Donnelly⁴, David Riley⁵, Miguel Castelo-Branco⁶ „SimBase – Simulation Based Learning and how it Develops the Efficiency of Healthcare Centers by Using the ICT Method of a European Project”, International Conference „ICT for Language Learning” 4th edition Florence, Italy 20-21 October 2011.(lecture, and poster)

III. További saját közlemények jegyzéke más témában (16 db) - Impact factor: 14,192

1. I. Müllerné Szogedi – J. Betlehem: A katasztrófa medicina oktatásának lehetőségei, POTE Egészségügyi Főiskolai Kar Zalaegerszegi Tagozatán 6th ISDM, Nemzetközi Konferencia, Budapest, 1996.(előadás, és poszter)
2. I. Müllerné Szogedi – J. Betlehem. Evaluation of student performance through Orem's Model of Nursing Ist. International Conference on Nursing Theories, Nürnberg, 1997.(lecture, and poster)
3. Müllerné Szogedi I.: Szorongás és mentálhigiéne. MSc. Diplomamunka JPTE Bölcsészettudományi Kar Pedagógia Szak 1997.
<http://iqdepo.hu/dimenzio/18/18-01-14.html>[2008. 12. 05.]
<http://kerikata.hu/publikaciok/text/!kek/kozokt/kozokt10.htm>[2008.12.01.]
4. I.Müllerné Szogedi: Methodological Potentials of Educating Professional Student Nurses at colleges of Health Sciences.9th Biennial Conference of the WERN, Helsinki, Finland, 1998. July 5 – 8.(lecture, and poster)
5. Müllerné Szogedi Ildikó: Az interperszonális kommunikációt befolyásoló tényezők. Média – Informatika – Kommunikáció konferencia Veszprém.2001.Szeptember 13-15.MTA Veszprémi Területi Bizottság. Konferencia Tartalmi összefoglaló. 1:23. oldal (előadás)
6. Zs. Kosztyán, C. Sík Lányi, I. Müllerné Szogedi „Virtual Message – A software for the sick in the intensive care, Die kibernetik in die Theorie und Praxis, Den „Internationalen TAKIS-Kongres, Nitra, 2002. Sept. 2-5.(lecture, and poster)
7. Síkné Lányi Cecilia, Kosztyán Zsolt, Kupeczik István, Gyurka Szabolcs, Veszprémi Egyetem Müllerné Szogedi Ildikó, POTE, Egészségügyi Főiskolai Kar Zalaegerszegi Képzési Központja: Kommunikációs eszközök fejlesztése Intenzív osztályon fekvő betegek számára. IME I. Évfolyam 5. Szám 2002.December 33:37 oldal
8. I.Müllerné Szogedi, – M. Németh: The importance of clinical documentation for

professional nurses in higher education. 5th European Conference of ACENDIO in Bled Slovenia. 2005. (plenary lecture, and poster)

9. Szogedi, M.I., Nikli, J., Betlehem, J., Kriszbacher, I., Olah, A., Bodis, J. The tendency of caring conditions for stroke patients in a Hungarian regional hospital (2003-2007). (2009) *Cerebrovascular Diseases* 27 (suppl 6), 235. **IF 2007: 2,535.** (lecture, and poster)
10. Szogedi I.¹, Komaromi S.², Papp E.³, Vizvari L.⁴, Zsigmond E.¹, Betlehem J.¹ Enhancing the compliance of stroke patients with educational program in primary health care in Hungary. XIX. European Stroke Conference Barcelona, Spain 25-28 May, 2010 AID: 971Poster Session Blue, Thursday, 27 May 2010. **IF2010:2,987.** (lecture, and poster)
11. Balazs E, Ruzswurm A, Betlehem J, Szogedi I, Nagy J. Modifiable risk factor profiles in elderly patients with stroke in Hungary. *Cerebrovascular Diseases* 29: (Suppl2) p.324. Paper 959 (2010) Journal Article /Meeting Abstract/Scientific. XIX. European Stroke Conference Barcelona, Spain 25-28 May **IF 2010:2,987.** (lecture, and poster)
12. Zsigmond E., Domjan P., Pakai A., Szogedi I., Kriszbacher I., Boncz I. Regional inequalities in the utilization and health insurance reimbursement of spa services in Hungary. (Poster Session II., Health Care Use and Policy Studies) ISPOR 15th Annual International Meeting, Atlanta, USA 2010. **IF 2010:2,342.** Source: VALUE IN HEALTH Volume: 13 Issue: 3 Pages: A87-A87 DOI: 10.1016/S1098-3015 (10) 72414-1 Published: May, 2010 (lecture, and poster)
13. Adrien Siket Ujvarine; Miklos Zrinyi, PhD; Helga Toth; Ildiko Szogedi; Ilona Rimar Zekanyne; Jozsef Betlehem: The role of faculty and clinical practice in predicting why nurses graduate in Hungary: *Nurse Education Today*, **IF 2010:1,113.** – accepted for publication 26.04.2010.
14. Adrien Siket Ujvarine; Miklos Zrinyi, PhD; Helga Toth; Ildiko Szogedi; Ilona Rimar Zekanyne; Jozsef Betlehem: Intent to stay in nursing: internal and external migration in Hungary, *Journal of Clinical Nursing*. **IF 2010: 1,228** – accepted for publication 10.05.2010.
15. Vizvári László, Szögedi Ildikó, Bethleni Zsuzsanna, Huller Gabriella, Erdélyi Gábor: Multilingual Virtual Simulated Patient. V. Critical Care Day sin Pécs. 1-2 October, 2010. (ISBN:978-963-7178-64-1) (előadás, és poszter)
16. Pokorná, Andrea - Saarikoski, Mikko - Surá, Zdeňka - Szogedi, Ildiko - Bódi, Mariann - Riklikiene, Olga - Masiliuniene, Grazvyde - Antohe, Ileana - Bogdanici, Camelia. International project focused on the quality of education - empowering the professionalization of nurses through mentorship (EmpNURS). In *Abstracts eBook; From Diagnosis to Outcomes: Researching Nursing and Midwifery Interventions— Educational Challenges* —. Vyd. první. Lisabon: Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2011. ISBN 978-989-97181-3-5, pp. 149 -150. 12.4.2011, Lisbon.(előadás)

Összesített Impakt faktor:

- I. 1,348
- II. 9,405
- III. 14,192

Mindösszesen: 24,945