

NÉPTÁNCOSOK IRÁNYVISZONYÍTÁSÁNAK VIZSGÁLATA

Kovács Henrik PhD, egyetemi docens,
Magyar Táncművészeti Egyetem, Néptánc Tanszék

Absztrakt

Munkámban táncosok testséma érzékelésének empirikus vizsgálatát mutatom be. A kísérlet célja feltérképezni a résztvevők *elől vízszintes és alap magas* irányérzetét. A vizsgálat során a résztvevők különböző testhelyzetekben végeztek kargesztusokat előbbiekből meghatározott irányokba. A mozgóképre rögzített gyakorlatokat kiértékelés után statisztikai módszerekkel elemeztem. A mintát 103 fő, gyermek, ifjúsági és felnőtt korosztályú magyar néptáncos foglalkozó személy adta. A minta kialakításakor törekedtem a résztvevők tánchoz kapcsolódó tulajdonságainak változatosságára (néptáncos eltöltött évek száma, hivatásszerű, vagy amatőr forma, tanult-e Lábán-kinetográfiát). A kutatás rávilágított, hogy a függőlegestől eltérő testhelyzetek megváltoztatják az egyén belső irányviszonyítási rendszerét, valamint a Lábán-kinetográfia tanulása hatással van a belső irányszámítási rendszerre.

Kulcsszavak: testséma érzékelés, empirikus kutatás, néptánc, Lábán-kinetográfia

1. BEVEZETÉS

Magyar néptánc és Lábán-kinetográfia¹ tanításaim során több esetben tapasztaltam a tanítványok eltérő irányértelmezését. A színpadi környezetben elhangzó *Menj előre!* feladat mást fog jelenteni a közönséggel szemben vagy háttal álló táncosnak. A táncteremben a diákokkal szemben álló tanár jobbra kezdődő csárdása és szóbeli, a jobbra irányt megerősítő segítségadása összezavarhatja táncosait. Hiszen a diák saját irányszámítási rendszerében a tanár balra mozdul. Hiába a szakszerű iránymeghatározás, a feladatot a diákok különbözőképpen valósítják meg. A különbözőség akkor is megjelenik, amikor a tanár által mutatott irányt a diákok eltérően értelmezik. Például a tanár törzsét vízszintesen előre dönti, majd a karjait a talajjal párhuzamos irányba vezeti. Egyeseknek a kar előre, míg másoknak magas irányú lesz.

Írásomban a fenti problémát vizsgálom magyar néptáncosok körében empirikus kutatással a Lábán-kinetográfiában felállított három viszonyítási rendszer szemszögéből. A szakirodalom áttekintése során a tágabb környezetben való tájékozódás és

¹ A Lábán-kinetográfia a fejlesztőjéről, Lábán Rudolfról elnevezett mozgáslejegyző rendszer. A mozdulatokat szimbólumokkal megjelenítő írásmódok sorában a Lábán-kinetográfia a 20. század elején kialakult ki, és elsősorban táncutatók és táncosok írásbeliségének eszköze. 1959 óta egy nemzetközi szervezet, az *International Council of Kinetography Laban* fogja össze a rendszer fejlesztésével és oktatásával kapcsolatos feladatokat (Fügedi, 2011).

a saját testen belüli érzékelés kutatása jelenik meg. Utóbbi témában több táncosokat vizsgáló tanulmányt is találunk. A Lábán-kinetográfia irányviszonyítási rendszereit eddig még nem vonták be a kutatásokba.

Feltáró kutatásom első hipotézisében azt feltételeztem, hogy a résztvevők belső iránymeghatározási rendszere a Lábán-kinetográfiában már jól meghatározott viszonyítási rendszerekbe sorolható. Az empirikus vizsgálat során céloim meghatározni az egyes viszonyítási rendszerekkel rendelkezők arányát a mintán belül. Második hipotézisem szerint a különböző testhelyzetek nem változtatják meg az egyén által alkalmazott viszonyítási rendszert. A harmadik hipotézis szerint a Lábán-kinetográfia tanulásaival eltöltött évek száma befolyásolja, hogy az egyének milyen viszonyítási rendszert alkalmaznak.

2. ELŐZMÉNYEK

A térbeli tájékozódás kutatása több részterületre bontható. Janellen Huttenlocher és Stella F. Lourenco (2007) tanulmányukban a tágabb környezetben tájékozódással kapcsolatos szakirodalmakat foglalják össze. Nagyobb földrajzi környezetben (például élelemforrások megtalálása, letelepedésre alkalmas területek kiválasztása), vagy az egyént körülvevő tárgyak viszonyának megítéléséhez térbeli kategóriákat használunk. A térbeli kategóriák létrehozásához szükséges a szimbólumok és a térbeliséget leíró szavak értelmezésének képessége. Azonban például a *fent* vagy a *mellett* kifejezések nemcsak segíthetnek, hanem bizonyos esetekben meg is nehezíthetik a térbeli tájékozódást. A szerzők tanulmányuk 21. oldalán erre a következő példát említik:

(...) a különböző államokban lévő két város közötti térbeli viszony megítélésében az egyszerű kelet-nyugati reláció általában helyes következtetéseket támaszt alá, például azt, hogy Las Vegas San Diegótól keletre található. A kategóriaszerkezet egyszerűsítése azonban hibákhoz vezet, például Reno szintén San Diegótól keletre fekszik (Stevens & Coupe, 1978; B. Tversky, 1981).

A térbeli tájékozódásban rendkívül fontosak a függőleges és vízszintes vonalak. Többek között Appelle (1972), valamint Gentaz és Tschopp (2002) vizsgálta a ferde hatás (oblique effect) létét, miszerint a függőleges és a vízszintes irányultság pontosabban érzékelhető, mint a ferde orientáció. Coppola és munkatársai (1998) bizonyították, hogy a bel- és a kültéri épített, valamint a természetes környezetben egyaránt a függőleges és a horizontális vonalak kapnak nagyobb hangsúlyt a térérzékelésben a ferde vonalakkal szemben. Feltételezésük szerint ennek oka a földfelszín által kijelölt, mindig állandó horizont, és a rá merőleges, a növénytakaró által kijelölt, gravitációt ellensúlyozó függőleges irányultság. Ezen, feltételezhetően evolúciós hatás nemcsak a mindennapi életben, hanem a művészetekben is megtalálható. Latto és munkatársai (2000) Mondrian festményeinek esztétikai vonzerejét vizsgálták a képek irányultságának függvényében. A résztvevők előnyben részesítették a vízszintes és függőleges orientációjú képeket a ferde tájolásúakkal szemben. Nemcsak a nézők, hanem az alkotók is előnyben részesítik a függőleges és a vízszintes vonalakat kompozícióikban. Latto és Russell-Duff (2002) 20. századi festők 88 képét elemezve jutott a fenti következtetésre.

A térbeli tájékozódás kutatásának másik fontos tárgyköre a saját testen belüli érzékelés vizsgálata. A testérzékelést, a propriocepciót Sherrington (1907) megkülönbözteti az élőlényen kívülről érkező ingerek (exterocepció) és az élőlény belső állapotának

(interocepció) észleléséért felelős rendszerektől. Értelmezésében a propiocepciós rendszer felel a testrészek helyzetének, irányultságának meghatározásáért, valamint a test és a környezete viszonyának feltérképezéséért.

Számos kutatás bizonyította a táncosok kiváló propioceptív rendszerét: Mouch-nino és munkatársai (1993) mutattak rá arra, hogy a táncosok pontosabban hajtják végre a láb 45°-ba emelését, mint a nem táncosok, valamint mindkét csoportban a láb helyzetének meghatározásához a törzs tengelye szolgál viszonyítási pontként.² Golmer és Dupui (2000) táncosok és nem táncosok testtartás-szabályozását vizsgálták. Eredményeik szerint a táncosok kevésbé függtek a látásuktól és jobban használták a propioceptív rendszerüket a testtartásuk szabályozásában, mint a nem táncosok. Ramsay és Riddoch (2001) kutatásában igazolta, hogy a hivatásos balett-táncosok pontosabban határozzák meg a felső végtag helyzetét a kontroll csoportnál. Jola munkatársaival (2011) bizonyította, hogy a táncosok jobb teljesítményt nyújtanak karjaik összehangolt mozgásában a nem táncosoknál. Esetükben a testérzékelés nem korlátozódik a lokális, egyízületi propiocepcióra, hanem a testrepresentáció magasabb szintjein is jelen van.

A Bevezetésben részletezett problémára – miszerint az irányszámítás nem minden esetben egyértelmű – a mozdulatelemzés három, jól körülhatárolt viszonyítási rendszert dolgozott ki (Hutchinson, 1977; Szentpál, 1978; Knust, 1979):

1. A standard irányviszonyítás során az előre irány a táncos frontjával, vagyis a mellfelületére merőlegessel egyezik meg, míg a fent-lent irányok a gravitáció vonalával esnek egybe. Így ez a viszonyítási rendszer a táncossal együtt fordul, de nem dől vele együtt. Vagyis az előre irány mindig a táncos frontjával megegyező, míg a fent mindig az ég, vagy más viszonyítási szemlélet szerint a plafon felé irányul.
2. A konstans irányviszonyítás a táncost körülvevő tér állandó pontjait veszi alapul, amelyek sosem fordulnak, vagy dőlnek együtt a táncossal. Így például a színpad esetében a táncos frontjától, vagy dőlésétől függetlenül az előre mindig a nézőtér felé, a felfele mindig a plafon felé mutat.
3. A testtengelyhez viszonyítás esetében az irányok a testfelépítésből adódó irányrendszert követik. Ez a rendszer táncossal együtt fordul és dől. Így kézenállás esetén a fent a talaj felé irányul, az előre továbbra is a fronttal esik egybe.

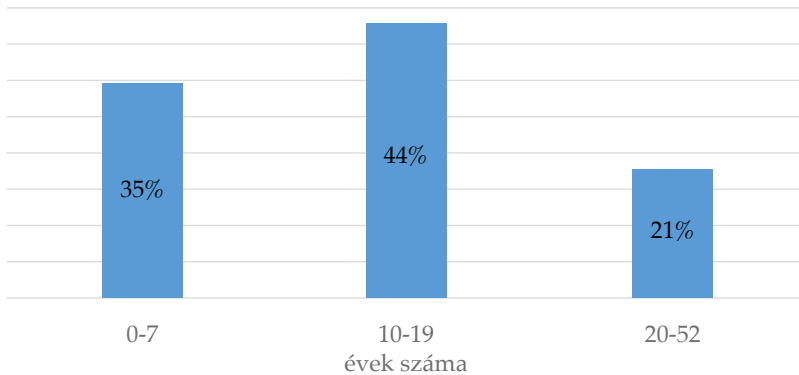
3. A MINTA ÉS AZ INTERVENCIÓ

A kutatásba bevont táncosok kiválasztására a könnyen elérhető alanyok és a hólabda módszert választottam (Babbie, 2009). A kísérleti csoport összeállításakor törekedtem arra, hogy az életkor, a táncos és a Lábán-kinetográfia tanulásával eltöltött évek száma széles spektrumot fedjen le, valamint hogy a nők és a férfiak közel azonos számban legyenek jelen a vizsgálatban. Ennek megfelelően felhívást tettem közzé a Magyar Táncművészeti Egyetem BA néptánc szakos hallgatói és az amatőr felnőtt és gyermek néptáncosaim körében önkéntes részvételre a kutatásban.

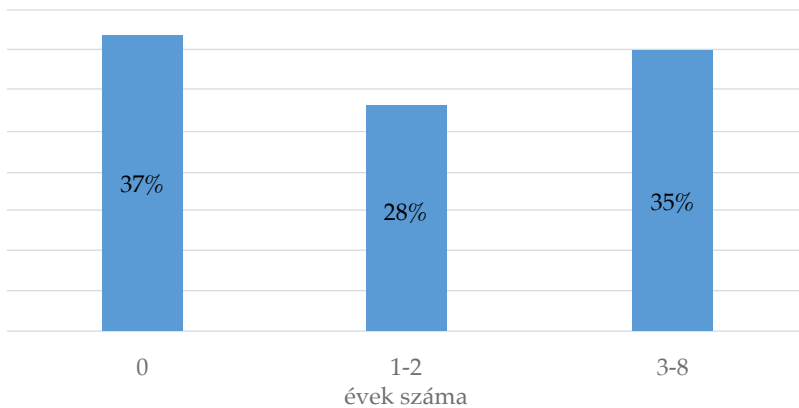
A 2022 első felében zajló vizsgálatra 103 fő jelentkezett. A résztvevők életkori megoszlása következőképpen alakult: a minta 15%-a az 5–14, 51%-a a 19–29, 11%-a 30–39, a 23%-a a 40–61 évesek korcsoportjába tartozik. A résztvevők között megközelítőleg egyenlő arányban voltak nők (53%) és férfiak (47%).

² A Lábán-kinetográfia testtengelyhez viszonyítás rendszerében használatos ez az irányszámítási mód.

A tánccal eltöltött évek esetében a résztvevők az addigi életükben megélt táncos éveket mondták be, összeadva az óvodai, az iskolai és az iskola utáni éveket. Ebben a tekintetben három csoportot lehet elkülöníteni. A mintában minimális létszámmal szerepeltek nem táncosok is, őket egy csoportba soroltam a kezdő és a kissé már gyakorlottabb táncosokkal³. A legkevésbé tapasztaltak – a 0 és a maximum 7 éve táncolók – teszik ki a minta 35%-át, a 10–19 éve táncolók a 44%-át, míg a több, mint 20 éve táncolók a 21%-át (1. ábra). A résztvevők 38%-a egyáltalán nem, 28%-uk maximum 2 évet tanult Lábán-kinetográfiát, míg 35%-uk három, maximum nyolc évet töltött a tánclejegyző rendszerrel (2. ábra).



1. ábra: A vizsgálatban résztvevők megoszlása a tánccal eltöltött idő tekintetében



2. ábra: A vizsgálatban résztvevők megoszlása a Lábán-kinetográfia tanulásával eltöltött idő függvényében

³ Tapasztalatom szerint a néptánc magas szintű elsajátításához minimum tíz év szükséges. A mintában szereplő három fő nem néptáncos korábban sportolt, vagy balettel foglalkozott. A fentiekre alapozva és ismerve a mintában szereplők képességeit tartom indokoltnak egy kategóriában kezelni ezen résztvevőket.

A kísérlet szervezése közben és a felvétel előtt tájékoztattam a résztvevőket az anonimitásról, a felvételek számítógépesen való tárolásáról és azok elérhetetlenségéről. A résztvevők válaszait egyesével videóra rögzítettem az általuk jól ismert táncteremben. A táncosok a kísérlet végrehajtása közben egymást nem látták, a kis-korúak esetében a szülők jelen voltak. A nevük, életkoruk és a néptáncossal, valamint a Lábán-kinetográfia tanulásával eltöltött évek számának rögzítése után az alábbi feladatokat kértem tőlük:

1. Emeld előre vízszintesen a karjaid!
2. Emeld a magasba a karjaid!
3. Fordulj el oldalra, majd emeld előre vízszintesen a karjaid!
(A táncosok szabadon dönthették el, hogy jobbra vagy balra fordulnak, valamint azt is, hogy mennyit.)
4. Emeld magasba a karjaid!
5. Ül le, majd emeld előre vízszintesen a karjaid!
6. Emeld a magasba a karjaid!
7. Dőlj hátra, majd emeld előre vízszintesen a karjaid! (6. és 7. ábrák)
8. Emeld a magasba a karjaid! (8. és 9. ábrák)
9. Feküdj le, majd emeld előre vízszintesen a karjaid! (11. és 12. ábrák)
10. Emeld a magasba a karjaid! (12. és 13. ábrák)
11. Ül fel és dőlj hátra, és ezzel egy időben emeld előre vízszintesen a karjaid!
(6. és 7. ábrák)
12. Ül fel és dőlj hátra ismét, és ezzel egy időben emeld a magasba a karjaid.
(8. és 9. ábrák)
13. Ül fel és fekédj le, és ezzel egy időben emeld előre vízszintesen a karjaid!
(11. és 12. ábrák)
14. Ül fel és fekédj le, ismét és ezzel egy időben emeld a magasba a karjaid!
(12. és 13. ábrák)
15. Állj velem szembe és fordítsd el a mellkasod, majd emeld előre vízszintesen a karjaid! (A táncosok szabadon dönthették el, hogy jobbra vagy balra fordulnak, valamint azt is, hogy mennyit.) (17. és 18. ábrák)
16. Fordítsd el a mellkasod, és ezzel egy időben emeld előre vízszintesen a karjaid! (A táncosok szabadon dönthették el, hogy jobbra vagy balra fordulnak, valamint azt is, hogy mennyit.) (17. és 18. ábrák)

A felvételek értékelése alapján kialakult adatokon az első két hipotézis vizsgálatára egyváltozós elemzéssel gyakorisági eloszlást számoltam. A harmadik hipotézis esetén két változót elemeztem khí-négyzet próbával, a szignifikanciaszintet $p < 0,05$ -ben határoztam meg (Babbie, 2009).

4. EREDMÉNYEK

A feladatok kialakításánál és megfogalmazásánál törekedtem az egyértelműsége és a könnyen érthetősége. Kerültem a túlságosan szakmai kifejezéseket és megfogalmazásokat, hiszen a mintába gyermekeket és amatőr táncosokat is bevontam. Az irányok kiválasztásánál szempont volt a mindennapi mozgáskészletben szükségszerűen megjelenő irányok alkalmazása, még akkor is, ha azok értelmezése nem tudatos.

Mindezek és a kiértékelés egyértelműsítése miatt esett a választás az *elől vízszintes* és az úgynevezett *alap magas* irányokra. Vagyis két nem szomszédos főirányra. Így az adott irányoktól kisebb vagy nagyobb mértékben eltérő megvalósítások esetében is jól meg lehetett határozni a válaszokat. A mozgásos válaszok elemzésekor a váll és a csukló által meghatározott egyenes gerincoszlophoz viszonyított szögét figyeltem 5–10%-os hibahatárral. Rögzítettem a bizonytalan, vagy a végrehajtás közben módosító válaszok számát is. A vizsgálat előtt amatőr néptáncosok tízfős mintáján teszteltem a feladatok érthetőségét. Az elfordulást kérő feladatok esetében nem volt fontos sem az oldaliség, sem az elfordulás mértéke, annak érdekében, hogy az előadók ilyen jellegű szabadságából adódó eltérő megoldások is vizsgálhatóak legyenek. A teszt során a kutatás céljának megfelelően az ülésben hátradőlést kérő feladat esetében a többség körülbelül 45 fokos szögben dőlt hátra (csak egy résztvevő feküdt le). A lefekvést kérő feladatnál mindenki a hátára feküdt, senki sem feküdt a hasára vagy oldalára, ami a kiértékelésnél nehézséget okozott volna. Ezért a feladatokat meghagytam eredeti szövegezéssel, hiszen megfogalmazásuk a kísérlet céljának megfelelően egyértelmű volt a résztvevők számára.

A résztvevők az első két feladat megoldásakor a kamerával szemben álltak. Ebben a helyzetben mindhárom viszonyítási rendszer szerint megegyező a végeredmény. Így nem meglepő, hogy minden résztvevő egyöntetű mozgásos választ adott. A válaszokat a tudott, standard irányviszonyítási rendszerbe transzponáltam. Az első feladatban (1. Emeld előre vízszintesen a karjaid!) a résztvevők a standard *elől vízszintesbe* emelték mindkét karjuk. Csupán egy fő, a mindössze négy hete táncoló gyermek mutatott *elől mélybe*, mely irány egyik viszonyítási rendszerben sem felel meg az *elől vízszintesnek*, ezért került az egyéb kategóriába (3. ábra).



3. ábra: A válaszok megoszlása az álló helyzetben előre vízszintesen emelt karok esetében

A második feladatban (Emeld a magasba a karjaid!) valamennyien a standard *alap magasba* emelve karjukat jutottak egyforma megoldásra (4. ábra).



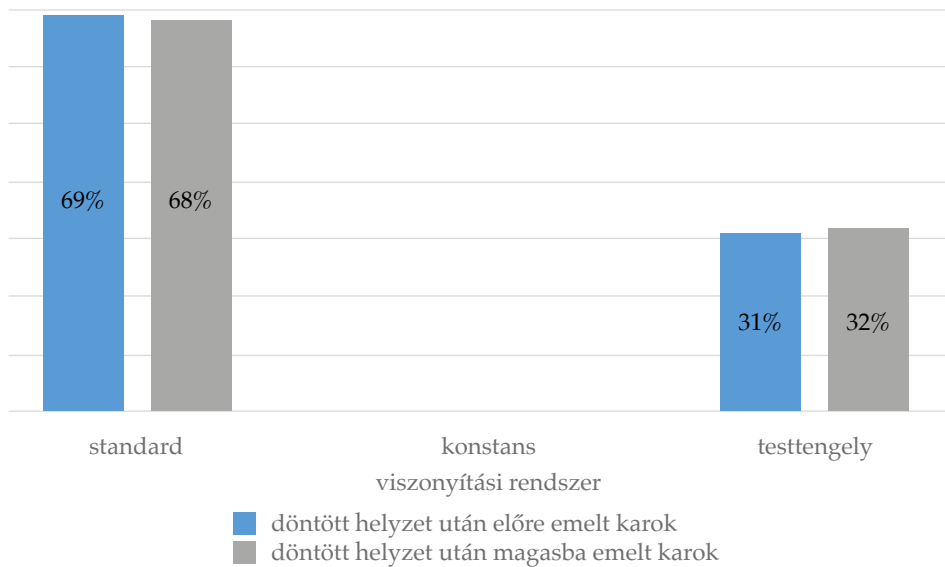
4. ábra: A válaszok megoszlása a 2–6. feladatok esetében

A következő gyakorlatban, a fordulj el oldalra kérésnél mindannyian negyedét (90 fokot) fordultak jobbra, vagy balra. Megjegyzendő, hogy a feladatban nem hangzott el sem az irány, sem fordulás mértéke. Mégis egyfajta mindenkire érvényes belső irányviszonyítási rendszert feltételezve az összes résztvevő negyedét fordult. Az emeled előre vízszintesen és a magasba mindkét karod feladatoknál a résztvevők 100%-a a standard viszonyítási rendszert használva oldotta meg a feladatot (azaz az előre irányuk az új frontjukba mutatott). Az eredmény eloszlását a 4. ábra mutatja.

A résztvevők az 5. (Ülj le, majd emeld előre vízszintesen a karjaid!) és a 6. (Emeld a magasba a karjaid!) gyakorlatban a térfrontot megtartva, ülésben emelték az előző feladatokkal megegyező irányba karjaikat. Mindkét esetben ismét 100%-os volt a standard viszonyítási rendszer használata (4. ábra).

A hátradöntött törzs helyzetében azonban már nem volt egyöntetű a viszonyítási rendszer. Az 5. ábra diagramján látható, hogy az előre emelt karoknál a résztvevők 69%-a maradt a 6. ábra fotóján⁴ látható standard rendszernél, míg 31%-uk a testtengelyhez képest határozta meg az irányt (7. ábra).

⁴ A fotókon a vizsgálatban részt nem vevő Oláh Nóra mutatja be a testhelyzeteket.



5. ábra: A törzsdöntés után előre és magasba emelt karok megoldásainak eloszlása



6. ábra: A standard rendszer szerinti *elöl vízszintesbe* emelt karhelyzet



7. ábra: A testtengelyhez viszonyító rendszer szerinti
elől vízszintesbe emelt karhelyzet

Hasonló arányokkal találkozunk a dőlt helyzetben magasba emelt karoknál. Itt 68% és 32% az arány (5. és 8–9. ábrák).

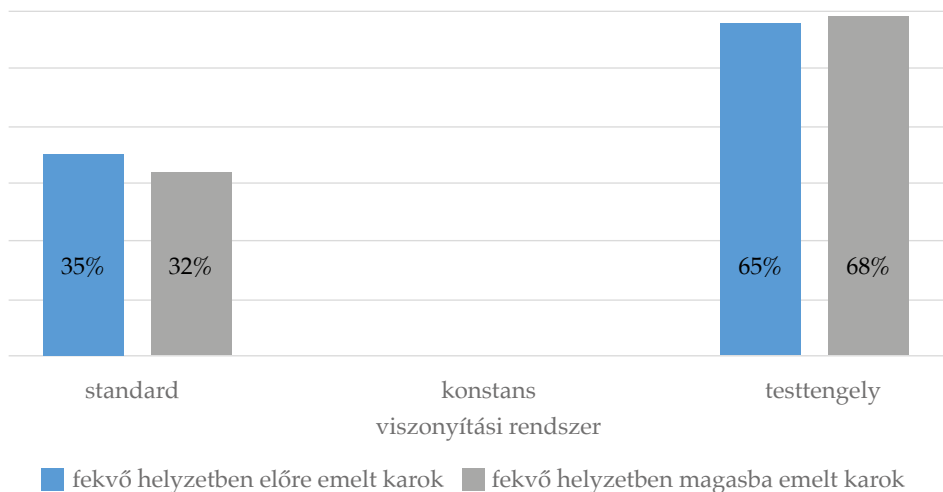


8. ábra: A standard rendszer szerint *alacsony magasságba* emelt karhelyzet



9. ábra: A karok *alap magasban* (a testtengelyhez viszonyító rendszer szerinti helyzet)

Fekvő helyzetben megfordultak az előbbi arányok. A 10. ábra diagramján látható, hogy mindkét karhelyzetben a résztvevőknek már csak egyharmada határozta meg a standard, vagyis a gravitáció vonalával megegyező és arra derékszögben elhelyezkedő egyenesek által meghatározott térrendszerben a kért irányokat (11. és 12. ábrák), míg a résztvevők kétharmada a testtengelyhez viszonyította az *előre vízszintes* (12. ábra), illetve az *alap magas* (13. ábra) irányokat.



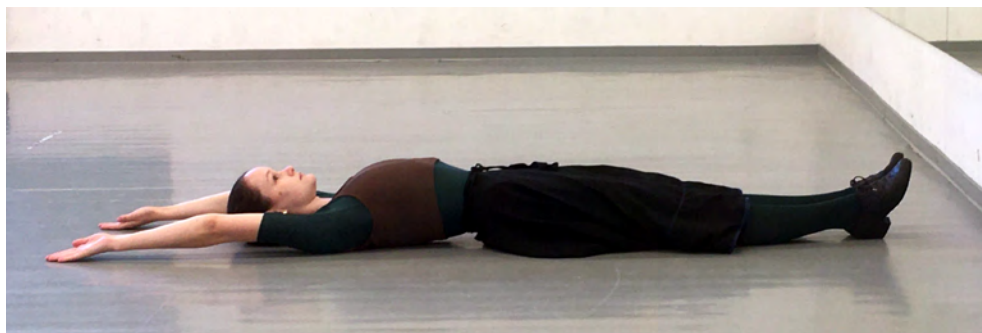
10. ábra: A fekvő helyzetben előre és magasba emelt karok megoldásainak eloszlása



11. ábra: A standard rendszer szerinti *elől vízszintesbe* emelt karhelyzet

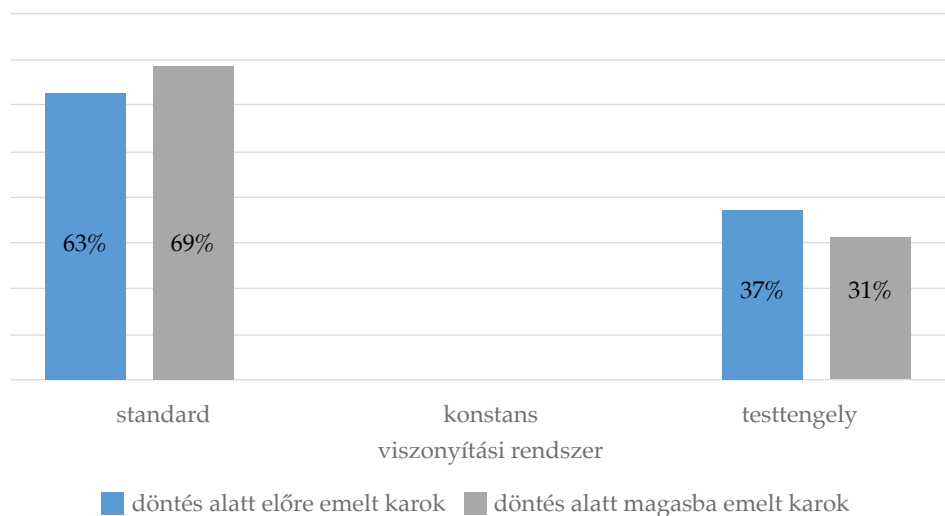


12. ábra: A testtengelyhez viszonyító rendszer szerinti *elől vízszintesbe* és a standard rendszer szerinti *alap magasba* emelt karhelyzet



13. ábra: Magasba emelt karok (a testtengelyhez viszonyító rendszer szerinti helyzet)

A következő gyakorlatoknál a törzs és a kar elmozdulását egyszerre kellett megvalósítani. A döntött helyzettel azonos időben mozduló *elől* vízszintes karhelyzet végeredménye nagyban hasonlít a két mozdulatot külön-külön kérő feladat arányaira (5. ábra). Itt 63–37% a megoszlás (14. ábra) a standard (6. ábra) és a testtengely (7. ábra) rendszer között.



14. ábra: A válaszok megoszlása hátradőlés alatti előre és magasba emelt karok esetében

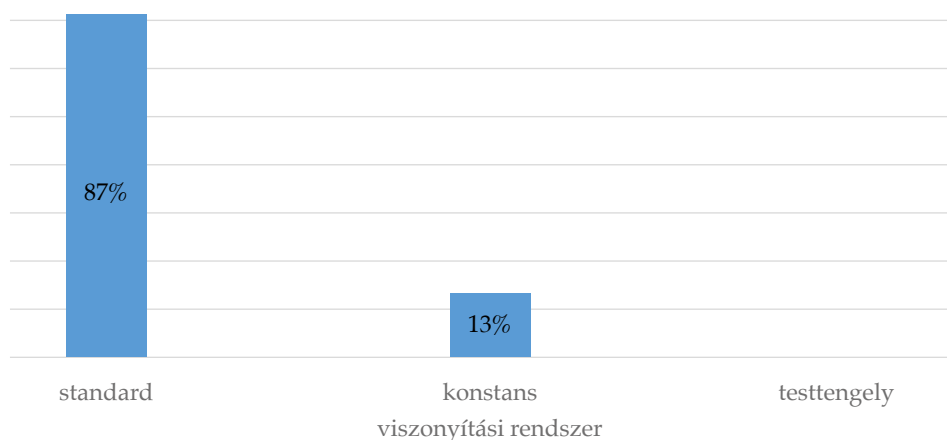
A döntött helyzettel egy időben *alap* magasba emelt karok feladatnál is szinte megegyező a két viszonyítási rendszert használók megoszlása a dőlés közben *elől* vízszintesbe emelt kart kérő gyakorlattal (14. ábra). A 69% standard (8. ábra), 31% testtengely (9. ábra) viszonyítási rendszer megoszlás továbbá nagyon hasonlít a két mozdulatot külön-külön kérő gyakorlatban mérthez is (5. ábra).

A fekvő helyzet felvétele közben elindított kargesztusok esetében is mindkét esetben megegyező arányokat adtak a számítások (15. ábra), amelyek mindezekén túlmenően szinte teljesen megegyeznek a külön-külön mozduló testrészeknél mértékekkel (10. ábra). A test tengelyéhez képesti viszonyítást (12. és 13. ábrák) a minta kétharmada választotta, míg egyharmaduk továbbra is a standard rendszert használta (11. és 12. ábrák).



15. ábra: A válaszok megoszlása a lefekvés alatti előre és magasba emelt karok esetében

Az utolsó feladatban ismét a kamerával szembe kellett állni. Majd törzsfordítást követően kellett a karokat *elől vízszintes* helyzetbe emelni. A válaszadók 87%-a a standard, míg 13%-a a konstans térirány rendszer szerint tájékozódott (16–18. ábrák).



16. ábra: Az álló helyzetben törzsfordítás után előre emelt karok feladatra adott válaszok megoszlása

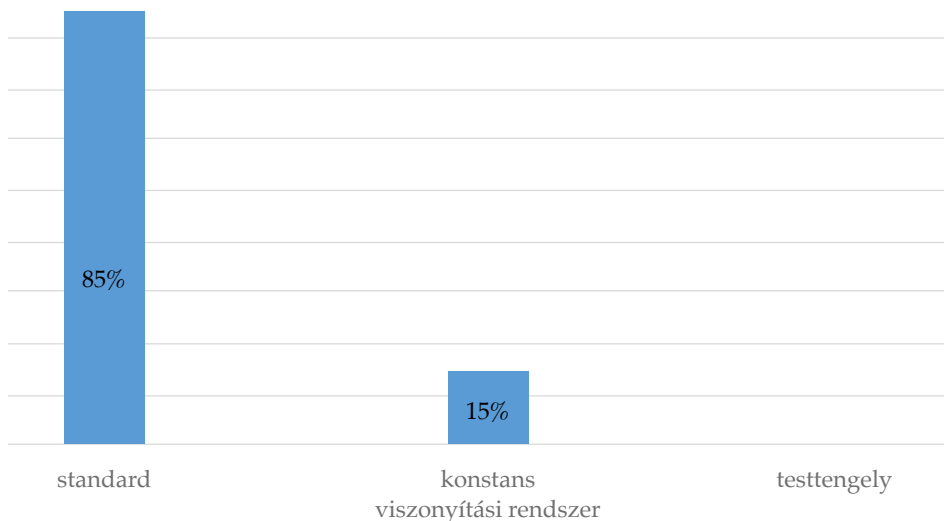


17. ábra: A standard rendszer szerint *elől vízszintesbe* emelt karhelyzet



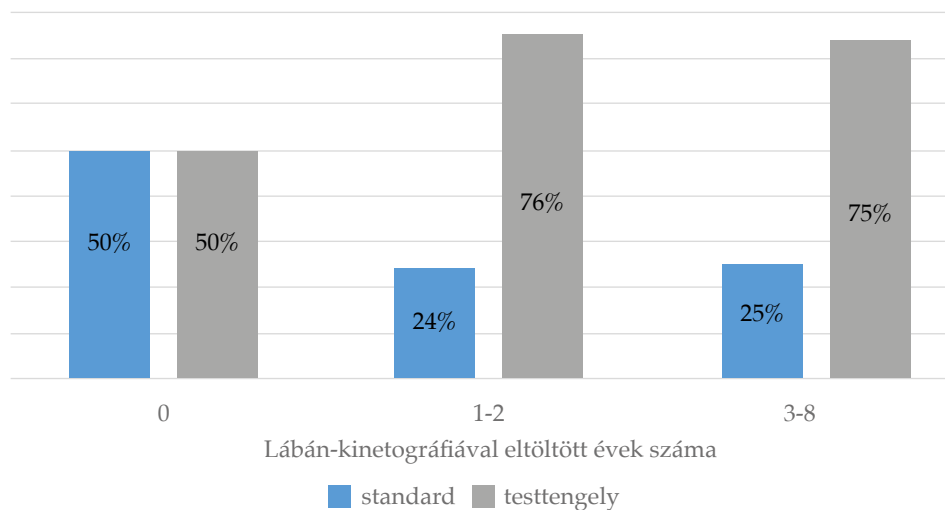
18. ábra: A konstans rendszer szerinti *elől vízszintesbe* emelt karhelyzet

A törzsfordítással egy időben előre emelt karok esetében is hasonló a végeredmény (19. *ábra*). Itt kis mértékben, 15%-ra nőtt a konstans térirányt (18. *ábra*) alapul vevők aránya, míg a jelentős többség (85%) továbbra is a standard rendszert (17. *ábra*) használta.



19. *ábra*: Az álló helyzetben törzsfordítás alatt előre emelt karok feladatra adott válaszok megoszlása

A kutatás harmadik hipotézisében feltételezem, hogy a Lábán-kinetográfia tanulásal eltöltött évek száma befolyásolja a használt viszonyítási rendszert. Az első hat feladat során nem volt különbség a Lábán-kinetográfiaat használók és nem használók között. Az eltérő viszonyítási rendszerek használata a korábban már jelzett függőleges helyzetből kimozdulás esetén jelentkeznek. A 7–16. számú, 10 gyakorlat esetében csupán egynél fordul elő, hogy nincs jelentős különbség a Lábán-kinetográfiaat ismerők és azt nem ismerők között. Az ülésben hátradöntött törzs, majd előre emelt karok esetében 70-30% arányban használták a standard és a testtengelyhez viszonyítást a Lábán-kinetográfiaat nem, az 1–2 éve és a 3–8 éve használók csoportjai. A másik kilenc feladat esetében nagyobb eltérések voltak a tánclejegyző rendszert használók és nem használók között. Míg a Lábán-kinetográfiaat ismerők két csoportja között nagyon kis eltérések mutathatóak ki. A fentiekre egy példát mutatok be. A lefekvéssel egy időben a magasba emelt kargyakorlatnál a Lábán-kinetográfiaat nem tanulók esetében fele-fele arányban használták a két viszonyítási rendszert, míg a táncleírást tanulók mindkét csoportjánál nagyon hasonló arányban a testtengelyhez viszonyítók háromszor többen voltak a standard rendszert használóknál (20. *ábra*). A khí-négyzet próba $p < 0,05$ esetében összefüggést mutat a Lábán-kinetográfiaával eltöltött évek száma és a használt irányviszonyítási rendszer között. Megjegyzendő, hogy a magyar néptáncban nagyon ritka a test függőleges tengelyétől nagymértékben eltérő helyzet. Így a Lábán-kinetográfia-oktatás ezen területet az alapképzésben csak kismértékben érinti. A 3. tanév során az egész test, vagy egy-egy gesztus meghatározott térirányba mozdulásakor tanítjuk a térirányokhoz viszonyítást.



20. ábra: A lefekvéssel egy időben a magasba-emelt-kar-feladatra adott válaszok megoszlása a Lábán-kinetográfiával eltöltött évekhez viszonyítva

5. KONKLÚZIÓ ÉS KITEKINTÉS

Áttekintve a kutatás jelen tanulmányban közölt eredményeit, jól látszik, hogy a standard, a konstans és a testtengelyhez viszonyított iránymeghatározás egyaránt megtalálható a vizsgált populációban. A felállított első hipotézis beigazolódt. Az elemzés egyértelműen alátámasztotta, hogy a standard iránymeghatározás jellemzi a minta szinte 100%-át a függőleges testhelyzetű gyakorlatoknál. Továbbá jól látszik az is, hogy a kimozdulás a test függőleges helyzetéből jelentősen megváltoztatja a táncos viszonyítási rendszerét. Hátradőlésnél a résztvevők egyharmada, míg lefekvésnél már a kétharmada a testtengely szerinti iránymeghatározást használta. Mindez azt is jelenti, hogy a kutatás második hipotézise – miszerint a különböző testhelyzetek nem változtatják meg az egyén által alkalmazott viszonyítási rendszert – megdőlt. Mouchnino és munkatársai is igazolták a testtengely referencia egyenesként alkalmazását. Vizsgálatukban a láb gesztusait elemezték álló helyzetben. A hátradőlésben kért kargesztusok nagy többsége a talajjal párhuzamos, vagy arra merőleges volt (11–16., 23–24. ábrák). Mindez egybevág Appelle (1972), Gentaz és Tschopp (2002) valamint Coppola és munkatársai (1998) vizsgálataival, akik bizonyították a függőleges és a vízszintes irányultság elsődlegességét a ferde vonalakkal szemben. További kiértékelés szükséges annak kiderítésére, hogy a jelen kutatásban vizsgált mintán belül a különböző testhelyzetekben kik használtak (nem, életkor, táncos és Lábán kinetográfiával eltöltött idő) egy, és kik több viszonyítási rendszert. A kutatás harmadik hipotézise részben beigazolódt. Az elemzés rávilágított, hogy a Lábán-kinetográfiát ismerők és nem ismerők között lényeges eltérés van a használt viszonyítási rendszerekben a függőleges testhelyzettől eltérő esetekben.

Érdeemes lenne a kutatást kiterjeszteni néptáncon túl más táncművészeti ágakra, valamint sportokra. Továbbá felmerül a kérdés, hogy az egyénnek változik-e az

irányviszonyítási rendszere az idő múlásával. Hiszen a kutatás során több esetben tapasztaltam – annál nagyobb arányban minél jobban tért el a test tengelye a függőlegestől –, hogy nőtt a bizonytalan, vagy a végrehajtás közben módosított megvalósítás. Ami azt is jelentheti, hogy ugyanaz a személy már a megvalósítás alatt más iránymeghatározási rendszert érez elsődlegesnek. A vizsgálatot mindezekon felül más szemszögből is elvégezhetjük: a fenti gyakorlatokat a résztvevők nem a szóveges instrukcióból ültetik át mozgásba, hanem a bemutatott mozgást fordítják át szóveges információkká.

Úgy vélem, a kutatás a tánclejegyzés szempontjából elgondolkodtató eredménnyel zárult. A lejegyző elsődleges célja, hogy a notációból újraalkotás minden tekintetben egyezzen meg az eredetivel. Ugyanakkor rendkívül fontos az újraalkotás folyamata és a megvalósító személye is. Megfontolandó, hogy a test függőleges helyzetétől nagyban eltérő mozgások lejegyzésekor ne tekintsük tudottnak a standard viszonyítási rendszert, hanem az egyik tengelykereszt kulcs kiírásával segítsük a tanult irányviszonyítási szabályok és a veleszületett irányviszonyítási rendszer között töprengő újraalkotót.

Köszönetem fejezem ki Bernáth Lászlónak és Kállai Jánosnak, hogy felhívták a figyelmem a kutatásom kiindulási alapját jelentő főbb pszichológiai szakirodalomra. Hálás vagyok a vizsgálatban résztvevőknek az aktív közreműködésért. Valamint köszönöm Oláh Nórának, hogy az illusztrációként szolgáló képeken a helyzeteket szakszerűen és pontosan mutatta be.

Irodalomjegyzék

- Appelle, S. (1972). Perception and discrimination as a function of stimulus orientation: the „oblique effect” in man and animals. *Psychological bulletin*, 78(4), 266-278. <https://doi.org/10.1037/h0033117>
- Babbie, E. (2009). *The practice of social research* (12th ed.). Wadsworth.
- Coppola, D. M., Purves, H. R., McCoy, A. N., & Purves, D. (1998). The distribution of oriented contours in the real world. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 95(7), 4002-4006. <https://doi.org/10.1073/pnas.95.7.4002>
- Fügedi, J. (2011). *Tánc – Jel – Írás: A néptáncok lejegyzése Lábán-kinetográfiával: Szóló- és körformák*. Függelékkel, Budapest. L'Harmattan Kiadó / MTA Zenetudományi Intézet.
- Gentaz, E., & Tschoop, C. (2002). The oblique effect in the visual perception of orientations. In S. P. Shohov (Ed.), *Advances in psychology research*, Vol. 10, 3-28. Nova Science Publishers.
- Golomer, E., & Dupui, P. (2000). Spectral Analysis of Adult Dancers' Sways: Sex and Interaction Vision - Proprioception. *International Journal of Neuroscience*, 105(1-4), 15-26. <https://doi.org/10.3109/00207450009003262>
- Hutchinson, A. (1977). *Labanotation or Kinetography Laban: The System of Analyzing and Recording Movement*. Third edition, revised, Theatre Arts Books.

- Huttenlocher, J., & Lourenco, S. F. (2007). Using spatial categories to reason about location. In J. M. Plumert & J. P. Spencer (Eds.), *The emerging spatial mind* (pp. 3–24). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195189223.003.0001>
- Jola, C., Davis, A., & Haggard, P. (2011). Proprioceptive integration and body representation: insights into dancers' expertise. *Experimental Brain Research*, 213(2–3), 257–265. <https://doi.org/10.1007/s00221-011-2743-7>
- Knust, A. (1979). *Dictionary of Kinetography Laban (Labanotation)*. Macdonald and Evans Ltd. 2 vols.
- Latto, R., & Russell-Duff, K. (2002). An oblique effect in the selection of line orientation by twentieth century painters. *Empirical Studies of the Arts*, 20(1), 49–60. <https://doi.org/10.2190/3vey-rc3b-9gm7-kgdy>
- Latto, R., Brain, D., & Kelly, B. (2000). An Oblique Effect in Aesthetics: Homage to Mondrian (1872–1944). *Perception*, 29(8), 981–987. <https://doi.org/10.1068/p2352>
- Mouchnino, L., Aurenty, R., Massion, J., & Pedotti, A. (1993). Is the trunk a reference frame for calculating leg position? *Neuroreport*, 4(2), 125–127. <https://doi.org/10.1097/00001756-199302000-00002>
- Ramsay, J. R., & Riddoch, M. J. (2001). Position-matching in the upper limb: professional ballet dancers perform with outstanding accuracy. *Clinical Rehabilitation*, 15(3), 324–330. <https://doi.org/10.1191/026921501666288152>
- Sherrington, Ch. S. (1907). On the proprio-ceptive system, especially in its reflex aspect. *Brain*, 29, 467–482. <https://doi.org/10.1093/brain/29.4.467>
- Szentpál, M. (1978). *A mozdulatelemzés alapfogalmai*. Népművelési Propaganda Iroda.