

---

**KERTÉSZ TAMÁS**

---

## **EGY SPORTSZER ÉLETE: SZERBŐL RENDSZER BEMUTATKOZIK A VARIÁLHATÓ SPORT LÉTRA 3D SPORT/REND/SZER**

*Eszterházy Károly Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola  
Széchenyi István Egyetem Egészség- és Sporttudományi Kar*

### **Absztrakt**

A cikk egy hazai szabadalomra épülő sporteszköz és a hozzá kapcsolódó oktatási lehetőségek bemutatására törekszik. Az alapötlet két sportszakember fejében született meg közel tíz éve. Közös gondolkodásuk gyümölcse a sportszer, majd az egyre bővülő felhasználási lehetőségek köre és ezek rendszerbe foglalása.

Remélhetőleg az új innovatív rendszer megtalálja majd a helyét a mozgásfejlesztő módszerek széles palettáján (Livják, Szabó, 2017). A benne rejlő variációs lehetőségekkel pedig támogatja az intézményesített nevelés színtereit az óvodáskortól (Csányi, 2011; Porkolábné, 1999) kezdődően, egészen a felsőoktatás intézményeivel bezárólag (Szakály és mtsai., 2016, 2019). A sport/rend/szer a meglévő bejáratott módszerek eszközkészletét és gyakorlatait színesíteni hivatott, és közös gondolkodásra inspirál, melyhez kapcsolódási pontok lehetnek a Komplex Prevenációs Óvodai Program, a Mozdás Kotta, a TSMT-torna és a KAP.

### **Mit takar a Variálható Sport Létra 3D elnevezés?**

Az eszköz a koordinációs létrák új dimenziójának képviselője. A koordinációs létrák alatt a szakma a komplex képességfejlesztő segédeszközöket érti, melyek nagyban támogatják az edzéshatékonyt. Így a koordinációs létrák az amatőr és professzionális egyéni vagy csapatsportokat űző sportolók körében egyaránt népszerűek (Benko, Lindinger, 2007; Houssain Mahmoud, 2013; Venturelli, Bishop, 2008). A képességfejlesztés általuk jól tervezhető, az egyes gyakorlatok pontosan megismételhetők, így a terhelés mennyisége és intenzitása jól adagolható és ellenőrizhető. Igen gazdag termékpalettáról lehet választani, azonban a hagyományos/kötélalapú létrák rögzítése a mai napig nem megoldott. Hiba esetén sok időt vesz igénybe a szer helyreállítása, valamint az e típusba tartozó sportszerek bővíthetősége korlátozott. A feltaláló páros a sok éves fejlesztés alatt elsősorban ezen hiányosságok kiküszöbölésére törekedett, melyet az 1. táblázat összegez.

Hiányosságok	VSL 3D – Megoldás
nem megoldott rögzítés	vulkanizált csúszásgátló gumitalpak
nem bővíthető	4 irányban bővíthető, tetszőleges darabszámban
nincs átalakíthatóság	könnyen átalakítható, a létrakeretek önállóan is használhatók
vertikális mozgásokat önállóan nem támogatja	a síkból a térbe, azaz a 3D is megnyílik, kibővült vertikális mozgástartomány
szakirodalmi rendszerezés hiányzik	Sportlétra könyv – 1000 gyakorlata

1. táblázat: Hagyományos létrák hiányosságai – VSL 3D megoldásai

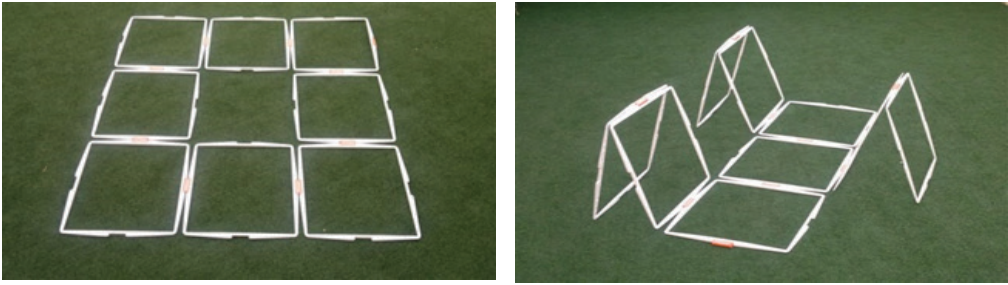
### Miben más a Variálható Sportlétra 3D, mint elődei?

Anyagválasztásában, kivitelezésében jelentősen eltér a magyar szabadalom az eddigi piaci termékektől. A meglévő sportszert gondolták újra, és alkották meg a feltalálók az esztétikát és funkcionalitást maximálisan szem előtt tartó saját létrájukat. Az eszköz 9 db 45 cm \* 45 cm-es speciális (szinte törésmentes) műanyag négyzetből és az őket csúszásmentesítő összekötő elemekből áll. A létra szállítása és rögzítése egy pánt segítségével megoldott, mely összeszerelési tippeket és a honlapra navigáló QR-kódot tartalmaz.

A fejlesztéseknél prioritást élvezett a biztonságos használat és egyszerű összeszerelhetőség támogatása. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy ha használat közben valaki hibázik – azaz pl. belerúg a szerbe –, a kötőelemek síkötésszerűen oldanak ki, elkerülve ezzel az esetleges sérüléseket.

A VSL 3D forradalmian új megalkotásának köszönhetően kültéren (outdoor) és beltéren (indoor), a legváltozatosabb talajokon segíti elő a szakemberek munkáját. Végül, de nem utolsósorban sikeresen megoldott a szabadalom segítségével, hogy az eddigi szokványos síkbeli/2D gyakorlásokból kiléphessünk a térbe, a 3D-be. Létrakereteinkből „gátat” tudunk építeni, így új dimenziója nyílt meg a világon először a koordinációs létráknak (1. ábra).

A feltalálók fontosnak tartották, hogy a sportszer használatát elméleti és gyakorlati oldalról egyaránt támogassák (Bognár, 2009; Harsányi, 2001; Polgár, Szatmári, 2011; Szakály és mtsai., 2018), illetve hiánypótló szakirodalmat alkossanak meg. Ennek szellemében született meg a létrás gyakorlatok mozgásanyagát rendszerező könyvük (Cseresznyés, Kertész, 2010). A könyv megismerteti az olvasót az eszköz használatával, ismerteti, hogy milyen képességeket fejleszthetünk általa, tanácsokat ad a feladatok összeállításához és a gyakorláshoz.



1. ábra: Síkbeli és térbeli lehetőségek

A gyakorlatgyűjtemény sikeres használatának érdekében a szerzők megalkottak egy rajzírásos rendszert. Ez hathatós segítséget nyújt a sportszakmai végzettséggel nem rendelkező olvasók számára is a feladatok értelmezésében és kivitelezésében egyaránt. A szakkönyv több mint 1000 gyakorlatot gyűjt össze, melyek elősegítik a korszerű, változatos és sokoldalú képességfejlesztést és foglalkozásvezetést.

Az eszköz röviddel a megalkotás után felkeltette a sportszakemberek érdeklődését. Ennek eredményeként a Sportlétra bekerült az OTP MOL Bozsik Program eszközcsomagjába, és több száz labdarúgó-palánta mellett a válogatott játékosok is megismerkedtek az új sportlétra nyújtotta kibővített lehetőségekkel (videó 1: <https://youtu.be/C2nEquQpx20>). Egyre több szakági szövetség érdeklődött a VSL 3D termék iránt (labdarúgás, kézilabda, kosárlabda, röplabda, atlétika, tenisz, jégkorong), valamint az egészségkárosultak, fogyatékkal élők világában is előszeretettel használják (Magyar Speciális Olimpia, Fogyatékosok Országos Diák Szabadidő és Versenysport Szövetsége).

A hazai sikerek hatására a terméket nemzetközileg is megmértették (videó 2: <https://youtu.be/Bm1QBjXBaus>). A 2014. évi ISPO München (Nemzetközi Sportszer és Sportdivat Szakvásár) kiállításon zsűrizett döntős volt a sportszer, a kiállítás 27 éves történetében először büszkélkedhetett magyar innováció a megtisztelő címmel (Presztízs Sport 2015). Ez a siker további impulzusokat adott a fejlesztőknek, így hozzáfogtak második könyvük megírásához, mely a Fokról fokra (2015) címet kapta, és az ISPO-sikereket követő évben került forgalomba. A szerzők feltett szándéka volt és továbbra is az, hogy a kormány által bevezetett mindennapos testnevelés (Nkt., 2011) tartalmi megújulását eszközükkel és módszereikkel támogassák. A kor igényeihez igazodva új eszközök is megjelentek a mindennapos testnevelés szolgálatában: Dynair párna, BOSU, Togu jumper, Fit-ball, ezek elsősorban az egyensúlyrendszer fejlesztésében hoztak újdonságot, továbbá feltűntek a funkcionális tréning lehetséges eszközei az előzőeken túl: TRX, kézi súlyzók, gumikötelek, gumiszalagok és az agility létra. A Kölyökatlétika

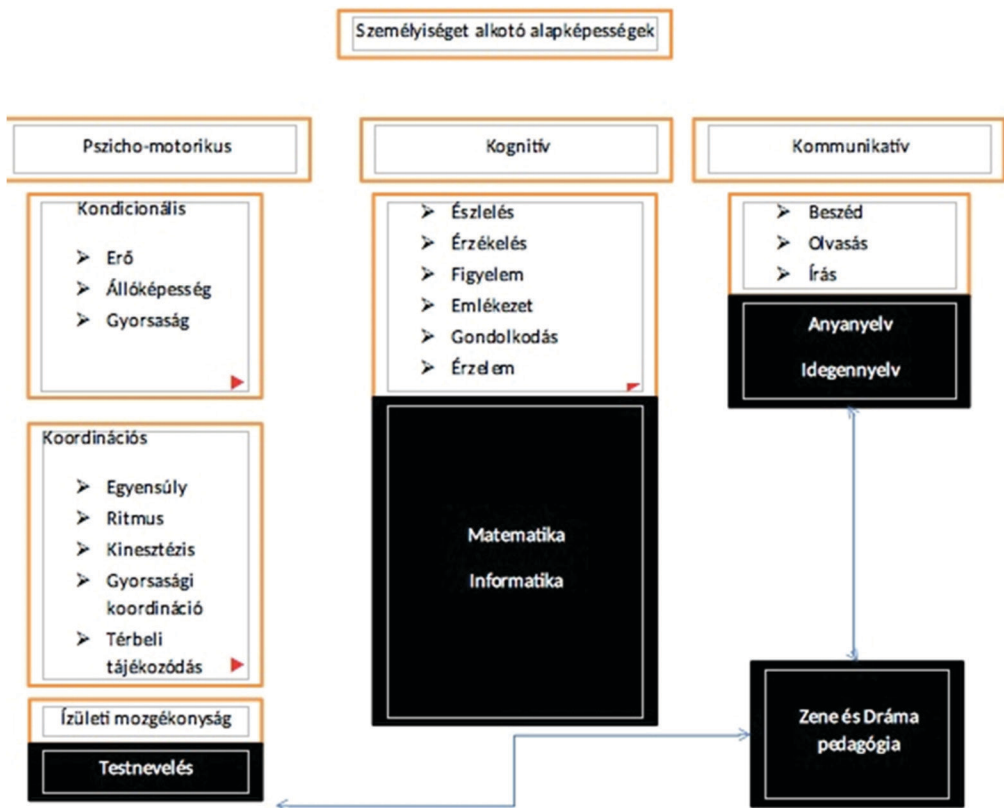
csoomag eszközei is a sokoldalú felhasználhatóságot és az ebből eredő sokoldalú képességfejlesztést támogatták. Az IAAF KIDS/IAAF KÖLYÖKATLÉTIKA képzés hazánkban 2012-ben indult, melynek keretében a 6–12 évesek testnevelés-tanítását atlétikai szemlélettel támogatták meg.

A kibővített oktatócsomagba már a VSL 3D létra is bekerült és sikert aratott forradalmi megoldásaival (alakíthatóság, variálhatóság, kiterjesztett térbeli alkalmazhatóság köre). A sportszer sajátosságai egyben alternatív megoldást is kínálnak a helyhiánnyal és eszközhhiánnyal küszködő iskolák és tanintézmények számára.

Jól érzékelhető a fejlesztők azon törekvése és szándéka, hogy a magyar közoktatásban fellelhető mentális és szomatikus képzés aránytalanságait megváltoztassák, valamint szeretnének hozzájárulni a testnevelés nimbuszának helyreállításához is (Hamar, Karsai, 2017; Vass, 2016). A módszertani könyv végigvezeti az olvasót, hogy hogyan lehet létrával játékos formában tanulni, tananyagokat elsajátítani és begyakorolni a testnevelésórákon kívül: matematikában, informatikában, anyanyelven, ének-zenében és néptáncban. Az „összekapcsolódás” hasonló, mint a két létraelem kapcsolódása, két irányból közelíthető meg.

1. Az egyik esetben a testnevelés tartalmát, magát a testmozgást integráljuk más tantárgyak tananyag-feldolgozásába, pl. 8 elemű létra segítségével szolmizálunk ének-zene óra keretében.
2. A másik esetben ennek a fordítottját hajtjuk végre, más tantárgy tananyagát csempésszük be a testnevelés-foglalkozás feladatai közé, például matematikai ismereteket: a végtagok helyi értékeknek megfelelő alkalmazásával számolunk a létra mátrixunkban, az eszköz mint testmozgás alapú számológép jelenik meg.

A testnevelés, tágabb értelemben a testmozgás lesz az integráló pont, kapcsolódó felület (Bognár, 2019). A szakemberek körében egyre szélesebb igazolást nyernek a testmozgás jótékony hatásai: a testmozgásalapú intervenciók programok javítják a tanulók/gyermek mentális funkcióit; kognitív tesztekben a kedvezőbb fittségi állapottal bíró gyermekek jobban teljesítenek, mint a kevésbé fittegek; a rendszeres fizikai aktivitás módosítja az agyi struktúrát és funkciót (Donlelly és mtsai., 2016; Hillman és mtsai., 2009; Huszár, Bognár, 2006) (2. ábra).



2. ábra: Személyiséget alkotó alapképességek rendszere és azok tantárgyi kapcsolatrendszere

Látható, hogy a VSL 3D nemcsak a testi képességek fejlesztésére alkalmas, hanem egyúttal segíti a használó tanulásban is nélkülözhetetlen kognitív képességeinek fejlődését, úgymint: emlékezet, figyelem, térbeli gondolkodás, reakcióidő stb. (Csapó, 1992; Józsa, Fejes, 2012; Király, Szakály, 2011; Somhegyi, 2016). A sport/rend/szer használata során a felhasználók nem csupán a testükről szereznek ismereteket, hanem lehetőségük nyílik felfedezni az őket körülvevő teret és időt, megtapasztalni az alkotás örömét, a mozgás szabadságát. A sikeres elsajátítások révén átélhetik a kompetencia érzését, valamint annak erejét. A létrakeretek oldhatósága révén a gyakorlatok és azok variálhatóságának száma jelentősen megnövekedett. Nemcsak az egyes négyzeteket lehet összekapcsolni, hanem a mozgásos begyakorlás és tanulás által képessé válhatunk a tantárgyak közötti átjárhatóságot biztosítani, sikeres végrehajtásból eredő önbizalmat transzferálni más műveltségterületek irányába.

A feladatok változékonysága és variálhatósága lehet egy sajátos kapcsolat a motoros és kognitív fejlődési területek között (Pesce és mtsai., 2019). Továbbá a szer sajátosságaiából fakadóan hatékonyan alkalmazható a prevenció,

proprioceptív érzékelés kialakításában és a rehabilitációban egyaránt igazodva a sportoló egészségi és edzettségi állapotához (videó 3: <https://youtu.be/XXQzrlrFRT8>).

A **VSL 3D sport/rend/szer** mindenki számára elérhető, nemcsak ép embertársaink számára biztosít lehetőségeket, hanem akadályozott embertársaink számára is támogató segítséget nyújthat (videó 4: <https://youtu.be/62Oopa6OcGM>). A fejlesztésre és korrekcióra itt talán még nagyobb szüksége van az érintetteknek. Egyre több integrált intézményben az egyénre szabott fejlesztésekben közös tanórák keretein belül használják a VSL 3D sport/rend/szer által nyújtott lehetőségeket, hiszen ezek maximálisan támogatják a differenciált óravezetést.

A módszer gyermekközpontú, empirikus tapasztalatokra épít, akár tanító, akár tanuló oldalról közelítjük meg. A cél itt nem csupán a mozgásminták helyes elsajátítása, azaz a mozgások térbeli, időbeli és dinamikai szerkezetének harmonikus megvalósítása, hanem a személyiség funkcióinak komplex fejlesztését is célul tűzi ki. A felhasználó személyiségét teszi alkalmassá, hogy mozgással és nem mozgással végrehajtott feladatait összerendezetten, motiváltan, játékos formában hajtsa végre. A játékos tananyag-elsajátítás szakít a merev tradíciókra építő tanórávezetéssel, az órai hangulatot oldottabbá teszi, támogatja az órák alatti kooperatív együttműködést, valamint segíti a tantárgyakhoz kapcsolódó szorongás feloldását. A rövid ideig tartó, közepesen intenzív fizikai aktivitások (= MVPA) kognitív funkciókra pozitív hatásait is egyre szélesebb körben kutatják (Buscemi és mtsai., 2014; Mullender, 2015).

Életkor	A fejlesztés elsődleges célja	Jellemzője
5–6 éves kor	Természetes mozgások	Érzelmi biztonság
7–8 éves kor	Alap mozgáskészségek	Játékosság
9–10 éves kor	Mozgáskészségek stabilizálása	Komplexebb feladatok
11–14 éves kor	Pszichomotoros képesség fejlesztése	Változatos edzésvezetés
14–18 éves kor	Pszichomotoros képességek szinten tartása	Produktivitás/önálló tervezés

2. táblázat: Életkorokhoz kapcsolódó fejlesztési célok és azok jellemzői

A módszer a holisztikus szemléletre épült, kidolgozásában különös hangsúlyt fektettek arra, hogy a testi/motorikus képességfejlesztés mellett kellő mértékben támogassa a kognitív/gondolati képességek fejlődését is, mindezt az érzelmi biztonság és játékosság keretein belül. Ezek szerepe elsősorban az alsó

tagozatban érvényesül, de a játék univerzális szerepét az idősebb korosztályok is élvezhetik, sőt a családi rekreációban is megjelenhet mint közös és önkéntes alapon folytatott fizikai aktivitási forma.

A könyv megjelenést követően a feltalálók útja elvált, Kertész Tamás vitte tovább a szabadalmat és a terméket. A könyvben szereplő módszerek széles körű megismertetése érdekében konferenciát rendeztek Győrben Fokról Fokra címmel. A fókusz itt elsősorban az óvodás- és kisiskoláskorúakra irányult, de megjelentek a versenysportok képviselői is, akik már megismerkedtek korábban a 3D-s létra használatával. Színes elméleti és gyakorlati bemutatókon keresztül nyílt lehetőség a korosztályokhoz köthető feladatok megismerésére.

A konferencia utóéletékeként kísérleti jelleggel a Győri Önkormányzat által fenntartott óvodákban egy éven át 38 óvoda ismerkedhetett meg 4 alkalmas képzés keretében a sport/rend/szerrel. Az óvodásprogramban közel 200 óvodapedagógus és több mint 1600 gyermek létrázott saját környezetében, az eszköz sajátossága – ahogy a korábbiakban már kiderült, és ahogy a nevében is szerepel –, hogy könnyen átalakítható/variálható képzési céljainknak és a helyszín méreteinek függvényében, így a csoportszobákban, folyosókon és zsibongókban is használhatták a legkisebbek a tornatermen kívül (videó 5: [https://www.youtube.com/watch?v=W2QmR4\\_pNcQ](https://www.youtube.com/watch?v=W2QmR4_pNcQ)).

A 2018/2019 tanévben a Klebelsberg Központ pályázatot írt ki oktatási intézmények számára Jó gyakorlatok fejlesztésére és infrastrukturális beruházásokra, a program célja tankerületi szinten a szakmai munka támogatása volt. A Győri Ének-Zenei Általános Iskola pályázatában Variálható Sport Létra 3D termékeket vásárolt, és a hozzá köthető korábban már említett szakirodalmak beszerzésével gazdagította tárgyi eszköztárát, illetve támogatta az ott dolgozók módszertani megújulását a létrahasználat során. Két műveltségterületen végeztek 2,5 hónapos intervenciót. Matematika és testnevelés műveltségterületen vizsgálták a rendszeres tanórai létrahasználat hatékonyságát, melynek eredményeiről a „Jó gyakorlat létrával” módszertani konferencia keretében számoltak be (videó 6: <https://www.youtube.com/watch?v=df-FPmT1HkY>).

A konferencián személyesen vett részt Péterffy Balázs a Klebelsberg Központ szakmai elnökhelyettese, aki a konferenciát követően a Tankerületi Igazgatói Konferenciára hívta meg Kertész Tamást, hogy röviden ismertesse meg az igazgatókat a „Sportlétra tanítási órákra történő használatát”-val.

A **VSL 3D sport/rend/szer** hatékonyságának kibővített tudományos vizsgálata hamarosan elindul, kutatásaink által szeretnénk lehetőségeinkhez mérten hozzájárulni a pedagógiai tevékenységek eredményességének növeléséhez. Egy innovatív új módszer lehet, mely egyaránt képes támogatni a tanulmányi eredmények javulását úgy, hogy közben az egészséghez köthető fizikai aktivitásra fordított időt is növeli, ezzel elősegítve és támogatva a hazai testmozgásalapú iskolai programok gyakorlati megvalósulást (Révész, Csányi, 2018) A termékről további információkat, képeket, videókat a [www.vsl3d.net](http://www.vsl3d.net) honlapon talál.

**SZAKIRODALOM**

- Benko, U., & Lindinger, S. (2007). Differential coordination and speed training for tennis footwork. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 41, 10–11.
- Bognár József (2019). A testnevelés értékorientációja. *Új Pedagógiai Szemle* 69. 3-4. szám, 100–108.
- Bognár József (2009). Az iskolai testnevelés célja, feladata, tartalmi vonatkozásai. In: Szatmári, Zoltán (szerk.) *Sport, életmód, egészség*. Budapest, Magyarország: Akadémiai Kiadó, 662–668.
- Buscemi, J., Kong, A., Fitzgibbon, M. L., Bustamante, E. E., Davis, C. L., Pate, R. R., ... & Society of Behavioral Medicine Health Policy Committee (2014). Society of Behavioral Medicine position statement: elementary school-based physical activity supports academic achievement. *Translational behavioral medicine*. 4 (4) 436–438. <https://doi.org/10.1007/s13142-014-0279-7>
- Csapó, B. (1992). *Kognitív pedagógia*. Akadémia Kiadó, Budapest.
- Csányi, T. (2011). Az óvodai mozgásos tevékenységrendszer a 21. században, 1. rész, *Óvodai Nevelés* 64.9., 8–12
- Cseresznyés F., Kertész T. (2010). *SPORT LÉTRA*. ISBN: 978-963-08-0555-1, OOK-Press Kft., Veszprém.
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 48 (6) 1197–1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Hamar, P., & Karsai, I. (2017). A testnevelés tartalmi korszerűsítésének ideája = The idea of modernizing of physical education. *Testnevelés, sport, tudomány*, 2(1-2), 10–14. <https://doi.org/10.21846/TST.2017.1-2.1>
- Harsányi, L. (2001). *Edzéstudomány I-II*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.
- Hillman C. H., Pontifex M. B., Raine L. B., Castelli D. M., Hall E. E., Kramer A. F. (2009). The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. *Neuroscience*. 2009; 159(3):1044–1054. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2009.01.057>
- Houssain Mahmoud, M. (2013). Impact of Plyometric Training and Coordination Ladder Training on some Physical and Skill Variables for Basketball players. *Assiut Journal of Sport Science and Arts*, 113 (1), 518–535. <https://doi.org/10.21608/ajssa.2013.71003>
- Huszár Anikó és Bognár József (2006). Fiatalfelnőttek testkultúrája, avagy az iskolai testnevelés felnőttkori hatásai Magyarország és Finnország példáján. *Új Pedagógiai Szemle*, 56. 6, 107–114.
- Józsa, K., & Fejes, B. (2012). A tanulás affektív tényezői. *Csapó Benő (szerk.): Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 367–406.
- Kertész T., Cseresznyés F. (2015). *FOKRÓL FOKRA*. ISBN: 978-963-12-1915-9, OOK-Press Kft., Veszprém.



- Király, T., Szakály, Zs. (2011). *Mozgásfejlődés és motorikus képességek fejlesztése gyermekkorban*. Dialóg Campus Kiadó.
- Lívják, E., & Szabó, B. A mozgásfejlesztés története Magyarországon. Az Eszterházy Károly Egyetem tudományos közleményei (Új sorozat 44. köt.). *Vizsgálatok a sporttudomány és a társadalomtudomány területén = Acta Academiae Agrimensis. Sectio Sport*, 3–13.
- Mullender-Wijnsma, M. J., Hartman, E., de Greeff, J. W., Bosker, R. J., Doolaard, S., & Visscher, C. (2015). Improving academic performance of school-age children by physical activity in the classroom: 1-year program evaluation. *Journal of school health*, 85(6), 365–371. <https://doi.org/10.1111/josh.12259>
- Nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény (Nkt.) 27. § (11) bekezdés: A mindennapos testnevelés törvényi szabályozása
- Polgár, T., Szatmári, Z. (2011). *A motoros képességek*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- Pesce, C., Croce, R., Ben-Soussan, T. D., Vazou, S., McCullick, B., Tomporowski, P. D., & Horvat, M. (2019). Variability of practice as an interface between motor and cognitive development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(2), 133–152. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1223421>
- Porkolábné Dr. Balogh, K. (1999). *Komplex Prevenációs Óvodai Program*. Volán Humán Oktatási és Szolgáltató Rt.
- Presztízs Sport, Bognár P. (2015). *Sportforradalom!* 3: (7) 102–103.
- Révész, L. (2019). A Komplex Alapprogram Testmozgásalapú alprogramjának kapcsolata a mindennapos testnevelés megvalósítási lehetőségeivel. *Új Pedagógia Szemle 2019/ 3-4* 109–117.
- Révész, L., Csányi, T. (2018). *Megalapozó tanulmány a testmozgásalapú iskolai programok fejlesztéséhez*. ISBN 978-963-496-006-5, Líceum Kiadó, Eger.
- Somhegyi, A. (2016). Teljes körű iskolai egészségfejlesztés (TIE): jelen helyzet. *Különleges Bánásmód*, 2(4), 61–80. <https://doi.org/10.18458/KB.2016.4.61>
- Szakály, Zs., Ihász, F., Konczos, Cs., Fügedi, B., Bognár J. (2016). Body composition and the level of fitness in 10 to 14-year-old girls in western Hungary: the impact of the new PE curriculum. *Biomedical Human Kinetics* (8) 95–102. <https://doi.org/10.1515/bhk-2016-0014>
- Szakály Zsolt, Bognár József, Lengvári Balázs, Koller Ákos (2018). Effects of daily physical education participation on the somatic and motoric development of young students. *Hungarian Educational Research Journal (HERJ)* 8:2, 24–38.
- Szakály Zsolt, Bognár József, Lengvári Balázs, Koller Ákos (2019). A mindennapi testnevelés fittségi hatásai alsó és felső tagozatos fiúknál: homok a gépezetben. *Új Pedagógiai Szemle* 69. 3-4. szám, 56–69.
- Vass, Z. (2016). Mit tehetünk és mit érhetünk el a fiatalok fizikai-lelki állapotának javítása érdekében?. *Opus et Educatio*, 3(4), 390–399. <https://doi.org/10.3311/ope.36>
- Venturelli, M., Bishop, D., & Pettene, L. (2008). Sprint training in preadolescent soccer players. *International journal of sports physiology and performance*, 3(4), 558–562. <https://doi.org/10.1123/ijsp.3.4.558>

**Videók:**

Videó 1: <https://youtu.be/C2nEquQpx20>, MLSZ TV „Túl az első edzésen...” Magyar labdarúgó válogatott összetartása során VSL 3D használata

Videó 2: <https://youtu.be/Bm1QBjXBaus> ISPO kiállításra készített promóciós videó

Videó 3: <https://youtu.be/XXQzrlrFRT8> NEKA-bemutató a Fokról Fokra konferencián

Videó 4: <https://youtu.be/62Oopa6OcGM> Special Olympics Hungary Young Athletes Family Team 16.(sportlétra) karantén idején

Videó 5: [https://www.youtube.com/watch?v=W2QmR4\\_pNcQ](https://www.youtube.com/watch?v=W2QmR4_pNcQ) Sportlétra az ovikban

Videó 6: <https://www.youtube.com/watch?v=df-FPmT1HkY> Győr+ tv beszámoló a „Jó gyakorlat létrával” konferenciáról

[http://www.jgypk.hu/tamop13e/tananyag\\_html/ujeszkozok/koordincis\\_ltra.html](http://www.jgypk.hu/tamop13e/tananyag_html/ujeszkozok/koordincis_ltra.html)

**Szerző:**

Kertész Tamás

[sportletra3d@gmail.com](mailto:sportletra3d@gmail.com)

Eszterházy Károly Egyetem Neveléstudományi Doktori Iskola

Széchenyi István Egyetem Egészség- és Sporttudományi Kar