

Táblagépes alkalmazások a gyógypedagógiai gyakorlatban, súlyosan-halmozottan sérült gyermekek körében

Aknai Dóra Orsolya

IKT MasterMinds Kutatócsoport, Veszprém

doraorsolya@gmail.com

Nyolcadik éve foglalkozom súlyosan, illetve halmozottan sérült gyermekekkel. Eddigi gyakorlatomban csupán az interaktív táblát használtam, mely hatékonynak bizonyult a fejlesztésben (Aknai, 2015) Az általam fejlesztett gyermekek számára is érdekességet, újdonságot jelent a modern technika alkalmazása a mindennapos fejlesztésben (pozitív példa erre az interaktív tábla használata), amely életvezetésükben is segítség lehet. Jelen tanulmányomban egy közelmúltban kezdett vizsgálat első eredményeit kívánom bemutatni: hogyan használom a táblagépet a súlyosan-halmozottan sérült tanulók fejlesztésében.

IKT-eszközök alkalmazása a gyógypedagógiában

A 2000-es évek kezdete után lassan növekvő érdeklődést tapasztalható a korszerű IKT-eszközök gyógypedagógiában való alkalmazása iránt. Napjainkra hazánkban is lassan a gyógypedagógusok képzésének részévé válik az IKT eszközök alkalmazása, ezt támasztja alá az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Karán oktatóinak véleménye, akik szerint: "A gyógypedagógusok IKT kompetenciájának fejlesztése elengedhetetlen a fenntartható társadalom szempontjából." (Szekeres & Virányi, 2014:104; Novák & Virányi, 2013) Tanulmányukban részletesen bemutatják a gyógypedagógus-képzésben történő tananyag-fejlesztési gyakorlatukat. Sáringerné a sportmozgások fejlesztő hatását vizsgálta Wii konzoljáték használatával értelmi sérültek körében (Sáringerné, 2012). Li-Tsang és munkatársai (2007) különböző fokú értelmi sérültek számítógépes fejlesztésének lehetőségét vizsgálták egy féléves követő vizsgálat keretében. A témával kapcsolatos kutatások azonban úgy tűnik, gyerekcipőben járnak. Ezt igazolja Hersch munkája is, aki a közelmúltban először próbált egy elméleti, kvalitatív értékelési keretet (evaluation framework) felállítani a IKT alkalmazás hatékonysági vizsgálatához sérültek számára (Hersch, 2014).

A szakirodalmi kutatás során nagyon kevés olyan tanulmányt találtam, ami a különböző fokú mentális sérülésekkel rendelkező tanulók fejlesztésének IKT-módszerekkel történő támogatásával kapcsolatos kutatásokról szólt. (A doktori.hu adatbázisában mindössze egyetlen (gyógypedagógia és IKT témához kapcsolódó) PhD disszertációt találtam (359 neveléstudományi és 259 pszichológiához kapcsolódó értekezést vizsgálva), amelyet Virányi Anita a gyógypedagógusok IKT-vel kapcsolatos vélekedéseiről írt.)

Lassú előrelépés tapasztalható a gyakorló pedagógusok IKT-alkalmazása területén is. Virányi szerint bár az "Enyhe értelmi fogyatékoság esetében elhanyagolható azok aránya, akik nem tekintik relevánsnak az IKT alkalmazását

valamilyen szerepben... (Virányi, 2014:137). Ugyanakkor viszont „Az IKT eszközök alkalmazásában elsősorban a jutalmazás játszik szerepet, mintánk gyógypedagógusai a diákok önálló tevékenységére, választási helyzetekre, döntések meghozatalára is épülő IKT használatot nem preferálják” (Virányi, 2014:138).

Több gyógypedagógus kolléga munkáját ismerték el az elmúlt években "Digitális Pedagógus" díjjal (többek közt Újhelyiné Szeverényi Irma, Benedekné Fekete Hajnalka), ami egyúttal azt is igazolja, hogy az IKT-eszközöknek "van keresnivalója" a gyógypedagógiai fejlesztésben. Az említett kollégák és jómagam szakmai blogjai (Akna, 2015a; Benedekné, 2015) is betekintést nyújthatnak abba a "terepmunkába", amit a gyógypedagógusok nap mint nap folytatnak az új eszközök alkalmazásával.

A súlyosan-halmazott fogyatékos tanulók jellemzői csoportomban

A súlyosan-halmazott fogyatékosra jellemző, hogy a speciálisan humán funkciók (kommunikáció, beszéd, mozgás, értelem, érzékelés-észlelés) legalább két területén súlyos, vagy a legsúlyosabb mértékű sérülés tapasztalható. Tudnunk kell, hogy ennek a kategóriának többféle alcsoportja van. Csoportom összetétele a sérülések tekintetében igen heterogén. Minden egyes gyermekem értelmileg súlyosan sérült, s ehhez különböző szindrómák (Tayby-szindróma), betegségek (Athetosis, Dysarthria, Myopia, Strabismus convergens), epilepszia, másféle sérülések (törzs- és végtagataxia, ataxia, encephalopathia, siketség, hypothonia) is társulnak. Legfiatalabb tanítványom 8 éves, a legidősebb 20 múlt, viszont általános fejlettségi szintjük az 1-1,5 éves kisgyermek szintjén mozog. Így az ő esetükben nem beszélhetünk 45 perces tanórákról, foglalkozásaink teljesen eltérnek időtartamukban, jellegükben, elnevezésükben az általános iskolai óráktól. Fejlődésük minden területen elmarad az életkori sajátosságoktól.

Ezért ez év szeptemberétől elkezdtem használni a táblagépet a fejlesztésükben, mert a gyermekeket rendkívüli módon érdekelte az okos telefonom, táblagépem. Szívesen használták alapfunkciókra (pl. a képernyő söprése, ikon érintése) a csoportos fejlesztéseken, ezért az egyéni fejlesztések számára különböző – feltételezhetően általuk is használható – alkalmazásokat telepítettem. Akkor úgy gondoltam ezek az alkalmazások közvetlen segítséget nyújthatnak a gyermekek kognitív funkcióinak (figyelem, megfigyelőképesség, érzékelés-észlelés, emlékezet, gondolkodási funkciók, beszédfejlesztés) fejlesztésében, az esztétikai, érzelmi és szociális nevelés, mozgásnevelés terén. Fejlesztőiskolás gyermekek esetében nem beszélhetünk szóbeli vagy írásbeli teljesítményről, hiszen sem beszélni, sem pedig írni nem tudnak. Mivel a sérülésük súlyos, így nagy valószínűséggel soha nem is fognak tudni megtanulni beszélni, olvasni, írni. Ezért más módon értékeljük a gyerekek tudásának mennyiségi gyarapodását, tudásuk minőségbeli jellemzőinek változását, önmagukhoz mért fejlődésüket, a tanulók attitűdjét az ismeretszerzés területén. Mivel ezen gyermekek esetében diagnosztikus méréssel nem bizonyítható a fejlődés, ezért más módszert kell keresni a fejlesztés eredményének megállapítására. A gyermekek állandó megfigyelése, feljegyzések készítése, tevékenységeik fényképezése, filmre vétele, és ezek elemzése szolgáltathat bizonyítékot az egyéni fejlődésükre.

A kezdeti megfigyelés célja a helyzetfeltárás. A jelenlegi állapot feltárása, az „induló” fejlődési szint megállapítását szolgálja. Diagnosztikus értékelésre kerül sor minden tanév elején, félévkor és tanév végén, a Strassmeier-féle fejlődési szint megállapítására szolgáló táblázatokkal, és a profil-lap kitöltésével. Így szerezhetünk

információkat arról, hogy az egyes gyerekek hol tartanak a fejlődésben. A diagnózis alapján lehet dönteni arról, hogy a fejlesztést hogyan kezdjük el, illetve milyen irányba folytassuk a gyermekek egyéni fejlesztését.

A fejlesztés során folyamatos formáló-segítő értékelést adunk, mivel az anyag feldolgozása közben zajló segítségnyújtás a cél. Ez az értékelés visszajelzés a gyermek felé, hogy teljesítménye mennyire felel meg az elvárásoknak, nekünk pedig arról, hogy munkánk mennyire eredményes. Ebből következtethetünk arra, hogy mely tevékenység korrigálandó vagy hibás. Ez a kétirányú jelzés szabályozza a tanulás és a fejlesztés folyamatát. A fejlesztés közbeni (formatív) értékelés segít, irányít.

Az egyes tanulók egyéni fejlesztéséről

Gyermekeink nem egyformák, ez már a fejlesztés elején kiderült a számomra. Mindegyiket más foglalkoztatja, más kelti fel az érdeklődését, s az adottságaik is különbözőek. A hét gyermekből háromnál tapasztaltam, hogy a fejlesztés újszerű formáit (tablet, laptop, okos telefon) nem tudom alkalmazni az egyéni fejlesztések során. Így a figyelmünket a többi gyermek felé irányítottam, s keresni kezdtem a lehetőségeket. Sokszor észrevettem, hogy az okos telefonok, vagy a szemléltetéshez használt tablet felkelti az érdeklődésüket. Eleinte csak a képek „söprésével” próbálkoztam, amely sikeres volt még az athetotikus, vagy ataxiás gyermekeknél is. Ezután igyekeztem megtalálni az egyes gyerekekhez a megfelelő mobil alkalmazásokat.

A következőkben ismertetem az egyes tanulókkal szerzett tapasztalatokat.

T1 tanuló:

Tizenöt éves, epilepsziás, törzs- és végtagataxiás fiatalember. Bizonytalan helyzetben test szerte jellemzi a tremor. Az ő számára nehezített a koordinált finommozgások végzése, de még a rajzeszközök helyes fogása, megtartása is. Ezért nála a KidsDoodle nevű mobilalkalmazást kezdtem el bemutatni, használni. Ez egy kisgyermek számára írt rajzolóprogram. Nem kell hozzá semmilyen eszköz, csupán a gyermek keze, ujjja. Többféle rajzoló stíusból lehet választani, az elkészült műveket el lehet menteni. Az applikáció támogatja az egyedi film módot, amely képes lejátszani a gyermek rajzait, mint egy kis filmet. T1 szeret így rajzolni, különösen abban az esetben, ha a saját arcának fotójával teheti ezt. A fejlesztés elején még látható volt, hogy nem tartotta a képernyőhatárt, folyton kilépett az alkalmazásból, rajzai megmaradtak a lengővonalas firka szintjén. Élvezte, hogy nyomot hagy a felületen, színes, élénk. Félévre eljutottunk odáig, hogy egyes rajzaiban felfedezhető az akaratlagosság, látható a figura (pl. nap, virág, fa, geometriai alakzatok) (1. ábra). Saját fotóján körbe tudja rajzolni a szemét, orrát. A gyermeknél láthatóan tapasztalható a figyelem, a megfigyelőképesség, az érzékelés, és a gondolkodási műveletek pozitív fejlődése.



1. ábra T1 tanuló rajzainak fejlődése négy fázisban

T2 tanuló:

Tizenkettő éves, siket, jobb fülén hallókészüléket viselő, bal fülével hangokat halló, somatomentálisan retardált (Tayby-szindróma) kisfiú. Mivel rendkívüli módon kedveli a hangot adó, zörgő, zenélő játékokat, s a keze ügyes, egyértelműen a Piano Tiles nevű alkalmazásra esett a választásunk az ő esetében. A játék szimulálja a zongorát, de nem kell hozzá kottát olvasni. T2 tanuló számára a játék lényege, hogy hangot ad. Eleinte inkább csak azt hallgatta, figyelte, ahogy mi játszunk rajta. Ha szerette volna az alkalmazást a kezemet húzva vitt a tablethez, s aztán ő böködte a képernyőt. Mostanra már ugyanilyen módon kéri a játékot, de igyekszik ő maga eltalálni a színes billentyűket. Ha mellé, külön hanghatás jelzi, s ő ezen nagyokat kacag, vagy a hallókészülékes fülét a táblagépre nyomva várja a zenét. Ilyenkor még fel kell hívni a figyelmét arra, hogy csak akkor szólal meg, ha ő újra eltalálja a "billentyűket". A kisfiúnak a játéknak köszönhetően fejlődött a figyelve, figyelmének hossza, a megfigyelőképessége, észlelése, ujjainak ügyessége, reakcióideje rövidült.

T3 tanuló:

19 éves, epilepsziás, Athetotikus, kerekesszékes fiatalember. Kerekesszékekkel önálló helyváltoztatásra nem képes. Mozgássérüléséből adódóan szem-kéz koordinációja kialakulatlan. Feladattudata kialakult, feladathelyzetben szívesen dolgozik. Képes elsajátítani új ismereteket, beszédmegértése jó. Utánmondani, beszélni nem tud, de száját mozgatja, alakítja. Van közölnivalója, bár szavakban nem tudja kifejezni magát, ilyenkor kérdésekre adott igen-nem válaszokkal, nevetéssel, elkomorodással mesél. Mivel ennyire kommunikatív kipróbáltam nála a magyar fejlesztésű Picto Verb szoftvert. Az app könnyen felismerhető rajzokat, képeket, saját fotókat érintés után alakít hangos mondatokká. Így lehetővé válik a beszédben akadályozottaknak szükségleteik, érzelmeik kifejezése. Témakörei igazodnak a gyermekek, családjaik mindennapjaihoz (ennivalók, innivalók, tisztálkodás, öltözködés, hangulatok-érzések, szabadidő). Már a fejlesztés kezdetén kiderült, hogy mentális képességeihez jól alkalmazható a szoftver, de mozgássérülése nem teszi lehetővé a saját használatot. Sajnos a táblagép (LG-V490, 8 inch-es kijelző) mérete kicsi az ő koordinálatlan mozgásához, ezért adekvát igen-nem válaszok adásával irányít minket a képernyőn. Így sokkal könnyebbé vált a kommunikációnk, a gyermeket mi is, és ő is minket sokkal jobban megért. Az alkalmazással fejlődött gondolkodása (év elejéhez képest rövidebb idő alatt ad választ a kérdésekre), figyelemkoncentrációja és a szem-kéz koordinációja is (időnként meg tudja érinteni a megmutatni kívánt képet). A sikerek ellenére számára a hatékonyabb fejlesztést továbbra is az interaktív táblán végzett munka jelenti.

T4 tanuló:

20 éves, epilepsziás, ataxiás, kerekes székes, mentálisan súlyosan sérült fiatalember. Mivel szem-kéz koordinációja kialakulatlan, és felszólításra sem mindig néz a kezeire, de szívesen használja őket az ábrázoló tevékenységek során, ezért nála az Apprende Coloreando színező appot választottuk. A programon belül különböző kategóriák vannak az egyszerű színezőtől a labirintus játékgig. T4 a fejlesztés során színezési feladatokat kap, hogy szem-kéz koordinációja fejlődjön, mozgása koordinálttá váljon. Ez a feladat ataxiája, és figyelme szórtsága miatt számára igen nehéz, de az újszerű feladatnak mindig meg akar felelni, így szeretettel, nagy örömmel végzi azt. A fejlesztés elején egyáltalán nem tartotta a vonalhatárt, sokszor fel sem ismerte a megnevezett figurát, a színeket egyáltalán nem ismerte. A színek nevét nem tudja most sem, de bemutatás alapján azonosítani tudja, s a helyeset választja ki. A vonalhatárt már nem minden esetben lépi túl, az alakokat csak kevés esetben téveszti (2. ábra). Természetesen ehhez az is kell, hogy a túl sok információt tartalmazó táblán kitakarjam a fölösleges információt tartalmazó képeket.



2. ábra T4 tanuló kézmozgásának finomodása

Összegzés és a további kutatás irányai

Írásomban négy tanulóval végzett tevékenység és azok hatásainak megfigyelései alapján vizsgáltam, milyen gyakorlati lehetőségeket rejt magában a táblagépek alkalmazása a súlyosan-halmazottan sérült fiatalok fejlesztésében. Megfigyeléseim eredményei azt mutatják, hogy az eszköz alkalmazása pozitív hatások elérésére alkalmas a vizsgálatba bevont tanulók esetében a kognitív funkciók terén, de előrelépést mutatnak a szociális, érzelmi élet területén is. Mivel kvantitatív vizsgálatok elvégzése meglehetősen nehéz ezeken a területen, ezért mindenképpen további kutatásokra van szükség további empirikus adatok gyűjtésére és rendszerezésére, amelyek alátámaszthatják megfigyeléseinket.

Szeretnék köszönetet mondani a kutatócsoportom vezetőjének, Fehér Péternek a tanulmányom elkészítéséhez nyújtott hasznos tanácsaiért!

Irodalomjegyzék

- Aknai Dóra Orsolya (2015). Interaktív tábla használata a súlyosan-halmozottan sérült gyermekek fejlesztésében. In Nagyházi Bernadette (szerk.), *IX. Képzés és Gyakorlat Nemzetközi Neveléstudományi Konferencia. Nevelés és tudomány, neveléstudomány a 21. században* (pp. 260-276). Kaposvár: Kaposvári Egyetem.
- Aknai Dóra Orsolya (2015a). Sérült gyermekek napja 2015 <https://sniikt.wordpress.com/> [2016.01.31.]
- Benedekné Fekete Hajnalka (2015). *Tabletek az osztályban blog*. <http://zoldkek.blogspot.hu/> [2016.01.31.]
- Hersch, M. (2014). Evaluation framework for ICT-based learning technologies for disabled people. *Computers & Education*, 78, 30-47.
- Li-Tsang, C. W., Lee, M. Y., Yeung, S. S., Siu, A. M., & Lam, C. S. (2007). A 6-month follow-up of the effects of an information and communication technology (ICT) training programme on people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 28 (6), 559-566.
- Novák Géza Máté, & Virányi Anita (2013). A digitális tananyagfejlesztés kihívásai. *Gyógypedagógiai Szemle*, 41 (2), 156-158.
- Sáringerné Szilárd Zsuzsanna (2012). A Wii játék fejlesztő hatása az értelmi sérültek körében. *Gyógypedagógiai Szemle*, 40 (2), 188-195.
- Szekeres Ágota, & Virányi Anita (2014). Digitális tananyagfejlesztés a gyógypedagógus képzésben. In Ollé János (szerk.), *VI. Oktatás-Informatikai Konferencia. Tanulmánykötet* (p. 104). Budapest: ELTE Pedagógikum Központ és ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar.
- Virányi Anita (2014). *Gyógypedagógusok ismeretei és vélekedésük az infokommunikációs eszközök és a gyógypedagógia kapcsolatáról*. [Ph.D. értekezés.] Budapest: ELTE PPK.