

# Online megoldások SNI specifikus javaslatokkal

Jelen írásunkban – a szakemberekkel folytatott konzultáció eredményeként – a digitális munkarend szervezéséhez, koordinációjához a sajátos nevelési igény típusai szerint szeretnénk javaslatokat megfogalmazni, valamint azokra az alkalmazásokra, rendszerekre felhívni a figyelmet, amelyek jól hasznosíthatók az SNI tanulók távtanításban is.

A Digitális Pedagógiai Módszertani Központ a [Digitális munkarend a köznevelésben – módszertani ajánlások](#) című cikkében részletesen bemutatta azokat a **tanítási-tanulási folyamatot több szinten is támogató online megoldásokat**, amelyek gyakorlati segítséget jelentenek a köznevelés intézményei, pedagógusai számára a digitális munkarend megszervezéséhez. A különböző leírások és a kapcsolódó tartalmak a sajátos nevelési igényű (SNI) tanulókat nevelő-oktató intézmények pedagógusai, gyógypedagógusai számára is fontos információkat tartalmaznak. Javasoljuk tehát, hogy tekintsék át az említett cikkben szereplő **általános rendszerinformációkat**, és vessék össze a jelen írásunkban található, a sajátos nevelési igény típusai szerinti ajánlásokkal, amelyek megkönnyíthetik az SNI tanulók otthoni tanulásának megszervezését.

A sajátos nevelési igény típusai esetében **javasolt alkalmazások, online rendszerek** példák, minták, ötletadók lehetnek a szakemberek számára, ugyanis a gyakorlatban számtalan további lehetőség közül választhatunk, adaptálhatunk vagy saját fejlesztésekre vállalkozhatunk. A választást a fejlesztési, tanulási célok, az SNI gyerekek egyéni és specifikus szükségletei, a szakemberek és diákjaink digitális kompetenciái határozzák meg.

**Köszönjük az alábbi intézményeknek és munkatársaknak, hogy javaslataikkal segítették a cikk elkészülését:**

- Bárczi Gusztáv EGYMI Általános Iskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium, Debrecen;
- Bárczi Gusztáv Óvoda, Általános Iskola, Speciális Szakiskola, Kollégium, EGYMI, Kaposvár;
- DNRE IMMANUEL Otthona, Debrecen;
- *Havasi Ágnes*, ELTE BGGYK ATIVIK;
- Józsefvárosi EGYMI és Általános Iskola;
- Kiskőrösi EGYMI, Óvoda, Általános Iskola és Készségfejlesztő Iskola;
- *Krepsz-Kapai Bernadett*, Zalaapáti Gábor Áron Általános Iskola;
- Mozdásjavító Általános Iskola, Szakközépiskola, EGYMI és Diákotthon munkatársai és *Locsmánci Alajos* igazgató;
- *Mucsiné Erdei Mónika* gyógypedagógus, digitális mentor;
- Ószi Tamásné Autizmus Alapítvány;
- Somogy Megyei Duráczky József Óvoda, Általános Iskola, EGYMI és Kollégium munkatársai és *Szabó János* digitális mentor;
- *Somorjai Ágnes* intézményvezető, Vakok Óvodája, Általános Iskolája, Szakiskolája, Készségfejlesztő Iskolája, EGYMI, Kollégiuma és Gyermekotthona;
- *Tóth Mónika*, Nemzeti Fogyatékoságügyi és Szociálpolitikai Központ Kft.

## Tartalom

Látássérült gyerekek, tanulók távtanítása.....	2
Hallássérült gyerekek, tanulók távtanítása .....	3
Autizmussal élő gyerekek, tanulók távtanítása .....	4
Mozgáskorlátozott gyerekek, tanulók távtanítása .....	6
Tanulásban és értelmileg akadályozott gyerekek, tanulók távtanítása és a pszichés fejlődési zavarral küzdő gyerekek, tanulók távtanítása.....	9
Halmazott fogyatékosággal élő gyerekek, tanulók távtanítása.....	12

## Látássérült gyerekek, tanulók távtanítása

Javaslatokban az **átfogó ajánlásokra** fókuszálunk, nem különítjük el a gyengénlátó, aliglátó vagy vak gyerekek, tanulók távtanítását segítő jellemzőket. Ezt – a szerteágazó egyedi és egyéni eszköz-, valamint tartalmi szükségletekből adódó eltérések okán – nem részletezzük, hiszen a szakemberek és az intézmények ezeknek a specifikus igényeknek az ismeretében az alkalmazott eljárásokat, tartalmakat össze tudják hangolni a digitális munkarendre tett javaslatokkal.

Gondot okozhat, ha a látássérült tanulóknak, családoknak nem áll rendelkezésére olyan **eszköz**, illetve stabil otthoni internet, amelynek segítségével megvalósítható az oktatás. Itt gondolni kell az **akadályok nélküli hozzáférésre**. Kiemelten kell figyelni, hogy az online tantermi megoldások, tananyagtartalmak:

- akadálymentesek,
- képernyőolvasó programmal használhatók,
- (egér nélkül) csupán billentyűparancsokkal is használhatók legyenek, valamint
- bármely funkciógomb megnyomását hanggal kísérik.

A látássérült tanulók specifikus eszközigényeit az intézményi, helyi, érdekvédelmi, civil szervezetek szolgáltatásai segítségével, a lehetőségekhez mérten próbáljuk pótolni.

Legyünk figyelemmel arra, hogy a gyerekek többsége nem rutinos az online programok használatában, és hogy a szülők, családok az esetek nagy részében nem is tudnak segíteni nekik. Figyeljünk a mértékre, a tanuló szociális és családi környezetére, amikor a **papíralapú vagy virtuális oktatás arányairól** döntünk. Az emailben, Messengeren, Viberen küldött/megosztott videók, a videochatelés, vagy a Skype-on, Viberen való beszélgetés is mind biztonságot, segítséget jelentő online támogatási forma, még ha a pedagógusoktól, gyógypedagógusoktól jelentős többletmunkát is igényel.

Utazó gyógypedagógusoknak, befogadó pedagógusoknak, gyógypedagógiai intézményekben dolgozó szakembereknek egyaránt érdemes figyelni a látássérült gyerekek, tanulók oktatását, fejlesztését végző egységes gyógypedagógiai módszertani intézmények **honlapjait** akár tudáscserére, akár ötletek gyűjtésére vagy speciális szolgáltatások ajánlására, igénylésére.

### Néhány javasolt alkalmazás

- **Sebran:** Kontrasztossága előny a látássérült gyerekek oktatásánál, fejlesztésénél az alsó tagozaton. Különösen jól használható 1. osztályban a képmemória, az összeadás és kivonás gyakorlására. A betűk ismeretében már jól használható a kép-szó memória, hangpótlás típusú feladat is. 2. osztályban a szorzótábla gyakorlására is lehetőséget biztosít a program. Az *Akasztófa* játék javítja a kombinációs készséget. Az *ABC Eső*, *Betű Eső*, *1+2 Eső* játékok segítenek elsajátítani a betűk, számok helyét a klaviatúrán, előkészítik a gépírást.
- **Klavaro Gépírástoktató Program:** Szabadon használható, ingyenesen letölthető gépírást oktató program. A gyengénlátó tanulóknak rendkívül előnyös, mert felülete egyszerű és jól kezelhető. A látásnak megfelelően beállítható a betű típusa, mérete, nagysága. A program lehetőséget biztosít a kezdőknek az alapok elsajátítására, készségfejlesztésre, sebességnövelésre és a folytonosság begyakorlására.
- **Zanza TV:** Középszintű számokra készült videós oktatóportál, mely kisfilmekkel magyarázza el 8 tantárgy legfontosabb témáit, ezzel segítve az önálló tanulást. A kisfilmek újranezethetők, kijegyzetelhetők, ezáltal segítik a rögzítést. A videókhoz interaktív tesztek és letölthető/nyomtatható feladatlapok is tartoznak, mellyel ellenőrizhető a tanuló tudása. A kisfilmek kiválóan használhatók a látássérült fiatalok távoktatásához, feladatadáshoz.
- **Okos Doboz:** Az általános iskolásoknak segít grafikus feladatsorokkal, gondolkodási képességet fejlesztő játékokkal, rövid oktatóvideókkal az ismeretek elsajátításában, gyakorlásában, a képességek fejlesztésében. Felülete jól átlátható, könnyen kezelhető a látássérült tanulók számára is, a látássérülés mértékének függvényében önállóan vagy segítséggel.
- **Egyszervolt:** Mesék, versek, videók, játékok, alkotóműhely hozza össze a család minden tagját. Képességfejlesztő feladatok, játékok segítik a kisgyerekek játékos tanulását. Felülete átlátható, könnyen kezelhető.
- **Nemzeti Köznevelési Portál:** Az újgenerációs tankönyvek és a hozzájuk kapcsolódó digitális tananyagok, interaktív feladatok közül is érdemes válogatni. A portál megfelel a Web Akadálymentesítési Útmutató előírásainak.
- **Sulinet Tudásbázis:** A tudásbázis oldalán is számos olyan tartalom található, amelyek közül érdemes válogatni.

- **Lapról hangra:** A honlap kizárólag regisztráció után használható. Rögzíthető egy-egy újságcikk saját felolvasása, majd a felvételt a honlapon keresztül azonnal meg lehet osztani a látássérült emberek közösségével. A felolvasott újságcikkekhez kizárólag igazoltan látássérült magánszemélyek férhetnek hozzá.
- **Zseni Leszek:** A matematika tantárgyhoz nyújt segítséget az oldal rövid videóival. Az általános és középiskolás korosztálynak ajánlott. Jól átlátható, könnyen kezelhető felülete és kontrasztossága jól értelmezhető információt nyújt a látássérült tanulóknak.

## Hallássérült gyerekek, tanulók távtanítása

Szakmai értelemben a – különböző mértékben és súlyosságban – nagyothalló és siket gyerekek, tanulók fejlesztése a digitális munkarend körülményei között is különbözik az általános pedagógiai jellegű tevékenységek és az egészségügyi célú rehabilitációs eljárások szempontjából is. A különböző mértékű hallássérülés eltérő eszközöket és módszereket is igényelhet, amelynek alkalmazására számos szakirodalmi példa található, és ezek alapvető eljárások a gyógypedagógiai gyakorlat számára. A digitális technológia pedagógiai, gyógypedagógiai alkalmazásában fellelhetők azonban a **hallássérülés szempontjából átfogóan értelmezhető tanulászervezési és tartalomhoz illeszkedő alkalmazások** is. Ezekre helyezzük most a hangsúlyt.

A hallássérült gyerekek bármely fejlesztési területéhez használt specifikus eszközök, módszerek, eljárások a veszélyhelyzet okozta körülmények között már nem valósíthatók meg ugyanúgy, mint az intézményes és az egyéni fejlesztés keretei között. Továbbra is fontos azonban a **fejlesztési célok** szem előtt tartása, valamint az egyéni mérlegelést és az otthoni tanulási környezet ismeretét követően a **legalkalmasabb távtanítási forma** kiválasztása.

A hallássérült gyerekek, tanulók digitális oktatásában a hallás javítását szolgáló különféle készülékek mellett nem jelenik meg sokféle specifikus eszköz. A sajátosságot nagymértékben a hallás fejlesztését, beszédértést, beszédfejlesztést szolgáló alkalmazások és az akadálymentes hozzáférést is segítő jelnyelvi szolgáltatások biztosítják.

Hallássérült tanulók esetében is fontos az intézmények, EGYMI-k valamint a helyi, érdekvédelmi, civil szervezetek szolgáltatásai segítségét igénybe venni és a családokat tájékoztatni az elérhető lehetőségekről, valamint érdemes figyelni a hallássérült gyerekek, tanulók oktatását, fejlesztését végző egységes gyógypedagógiai módszertani intézmények honlapjait tudáscserére, ötletek gyűjtésére vagy speciális szolgáltatások ajánlására, igénylésére.

### Néhány javasolt alkalmazás

- **Microsoft Stream:** Az Office 365 része. Az alkalmazás lehetőséget teremt a hallássérült tanulók számára készült jelnyelvel támogatott tantárgyi prezentációk videóinak megosztására a Teams-ben létrehozott csoportok számára.
- **Microsoft Teams:** Az Office 365 része. Az alkalmazás segítségével élő videókonferenciát szervezhetünk hallássérült tanulócsoporthoz számára, ahol váltogathatunk a prezentációk és a jelnyelven történő kommunikáció között. Ebben a formában mindenki aktívan részt tud venni a kommunikációban.
- **Microsoft Forms:** Az Office 365 része. Alkalmazható szummatív és formatív értékelésre, tananyagegységek lezárásakor tesztek készítésére. A Teams-szel együttműködve csoportokhoz rendelhetők a tesztek, eredményei pedig értékelőtáblában megjeleníthetők. A tesztek segítségével nyomon követhető a tanulók haladása.
- **Microsoft OneNote:** Az Office 365 része. Egyfajta osztály-jegyzetfüzet. Ebben az alkalmazásban feltölthetjük saját készítésű tananyagainkat, melyek alkalmazkodnak tanulóink nyelvi szintjéhez. Ezen keresztül feladatokat oszthatunk meg. A megoldások vizsgálatával nyomon követhetjük a tananyagban való előrehaladást, feltérképezhetjük a hiányosságokat. Az eredmények figyelembevételével tervezhetjük meg további munkánkat.
- **Nemzeti Audiovizuális Archívum:** A magyarországi közszolgálati csatornák műsorainak gyűjteménye. Nagyobbaknak gyűjtőmunkához sok videós, képi formában megjeleníthető anyag.
- **Koramentorház:** Fejlesztő játékok gyűjtőoldala 3 éves kortól kisiskolás korig, csoportosítva képességstruktúrának megfelelően hangzó utasításokkal kísérve.
- **BOOKR Kids:** Olvasást, szövegértést támogató program. A veszélyhelyzet miatti digitális munkarendben az oldal ingyenesen elérhető.

- **Okosdoboz:** Osztályra és képességterületre lebontott feladatai rendkívül könnyen használhatók otthoni önálló tanulásra. Ellenőrző funkciói a kisebb gyerekek számára is jól átláthatók.
- **MozaWeb:** Jól felépített, sok képpel, videóval megtámogatott digitális tananyagok. Lehetővé teszi a strukturált tananyag feldolgozást, azaz lépésről-lépésre halad a tanulási folyamatban.
- **Beszédmester:** Kiválóan használható olvasásfejlesztő és beszédjavítás-terápiai program. Elsősorban 1. osztályos gyerekek számára ajánlott, különösen az egyéni és rehabilitációs, rehabilitációs célú fejlesztésekhez.
- **Egyszervolt:** Gyermekdalok, mesék, animációk, versek gyűjteménye az óvodás és kisiskolás korosztály számára. Inspiráló lehet versek feldolgozása során saját illusztrációk elkészítéséhez.
- **Story Dice:** Történetek kitalálásán keresztül kiválóan alkalmazható szókinccsbővítésre, valamint a szóbeli szövegalkotás és a kreativitás fejlesztéséhez.
- **MonkeyJam:** Animációkészítő. Képek készíthetők web- vagy videokamerával, szkennelvel és külön animációs képkockákként összeállítható kis történetek hozhatók létre. A StopMotion animációhoz is használható, amelyhez több funkció is tartozik. A gyerekeket kreativitásra, alkotómunkára ösztönzi.
- **Movie Maker:** Videószerkesztő. A program használata egyszerű, könnyen megtanulható, hang, kép, videó rögzítésére alkalmas. Előre elkészített sablonokból is lehet választani. Kreatív alkotómunkához nagyon jó alkalmazás.
- **Visualive:** A hallássérültek számára kifejezetten előnyös komplex készség- és képességfejlesztő eszköz a vizuális megjelenítési formák elsajátításához, a vizuális jegyzetelési technikák elsajátításához és alkalmazásához.

Ezekon kívül nagyon jól használhatók a hallássérült tanulók távtanításában a különféle **hangoskönyvek** (pl. a kötelező olvasmányokról), valamint az **audionarrációval készült filmek**.

## Autizmussal élő gyerekek, tanulók távtanítása

Az autizmussal élő gyerekek, tanulók távtanítása különösen nagy terhet ró a családokra, hiszen **a gyerekek napirendjét, foglalkozását, tanulását strukturálni kell** az otthoni létre napirenddel, hetirenddel, illetve az egyéni szükségleteknek megfelelően vizuális támogatással, képes magyarázatokkal. A pedagógusoknak, gyógypedagógusoknak leginkább ezek kialakításában, a megfelelő tartalmak kiválasztásában van kiemelt szerepe. Az akadémikus tárgyak mellett/előtt elsőbbséget élveznek a **mindennapi önállósági feladatok**, amelyekhez klasszikusan a **vizuális támogatás** a fontos eszköz. Ezeket a kommunikációt, a tanulást és önállóságot segítő egyedi eszközöket érdemes hazaadni, de akik eddig nem használtak ilyeneket, azok sajnos nem most fogják tudni elkezdni használni. Ilyen esetekben a családok erősebb támogatásra kell fókuszálnunk.

A távoktatás szervezése, koordinációja nagymértékben függ a **tanulók önállóságától**, azaz, hogy az iskolai körülmények között milyen mértékben tudták követni az órákat.

- **Ha az önállóság foka jó**, és ugyancsak jó értelmi és együttműködési készséggel rendelkeznek, akkor a távoktatás sem akadályozza jelentősen az autista gyerekeket a tanulásban, számukra a hozzáférhető rendszerekből a közösen szerkeszthető listázó/feladat és naptárszervező alkalmazások is nagyon hasznosak (pl. Wunderlist, Google naptár), különösen azok, amelyeket a támogató szakemberrel és/vagy szülővel közösen meg tud szerkeszteni.
- **Ha az autista tanuló az iskolában is komoly támogatást, egyéni fejlesztést igényelt**, mindenképpen szükséges a szülő, család támogatása, folyamatos jelenléte a tanulás során. További nehézséget okoz a specifikus fejlesztések elmaradása, amelyek nem mindegyike folytatható otthoni körülmények között. Szükséges, hogy a szakemberek és a szülők közösen egyeztessék, mely fejlesztésekbe tud bekapcsolódni a család, és melyek azok, amelyeket át kell ütemezni.
- Legnehezebb helyzetben azok a gyerekek vannak, **akik semmilyen digitális jártasággal, sőt "képi megértéssel" és megfelelő együttműködési és szervezési készségekkel sem rendelkeznek**. Számukra konkrét, strukturált feladatokat szükséges „duplikálni”, azaz olyanokat, amelyeket az iskolában önállóan használt, és abban segíteni a családot, hogy ezt hogyan használják otthon. A digitális lehetőségek használata a súlyosan érintett gyermekek szüleivel történő tanácsadásban, kommunikációban tölthet be fontos szerepet.

Az autista gyerekek, tanulók otthoni tanulásának megszervezéséhez, a családok támogatásához javasoljuk még a távolról is szerkeszthető, egyszerűbb megoldást a mindennapi önállóság megszervezéséhez, amely a DATA projekt keretében készül. Ez jelenleg azoknak a felhasználóknak érhető el (500 fő), akik a tesztelésben vesznek részt. További információ: a [projekt](#) oldalán.

A veszélyhelyzetre tekintettel az otthoni élet megszervezéshez, az aktuális és autizmus-specifikus információk érdekében érdemes követni és a családok figyelmébe ajánlani az autisták érdekvédelmi és civil, valamint intézményi szereplők honlapjait (pl. [Autisták Országos Szövetsége](#), [Autizmus Alapítvány](#)), továbbá a megyei, helyi egyesületek, EGYMI-k oldalait.

Javasolható még különböző videós anyagok készítése, egyszerűbb applikációk használata. Ehhez példákat, ötleteket és módszertant az *Atipikus diákok, segítő appok, tudományos evidenciák* című kiadványban lehet találni (Szerk.: Györi Miklós és Billédi Katalin, ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar).

### Néhány javasolt alkalmazás

Márta Attila gyógypedagógus gyűjtése felhasználásával (Android, illetve iOS eszközökre)

#### Kommunikációt segítő alkalmazások

- **Niki Talk:** Augmentatív és alternatív kommunikációt segítő alkalmazás, könnyen kezelhető, alkalmas szavakból mondatok alkotására, rugalmasan bővíthető. Elérhető mind iOS, mind Android platformra, kommunikációs táblákat tartalmaz, amelyek azonban csak webes úton szerkeszthetők. Szintetizált hanggal, magyarul is beszél. Az oldalakon elhelyezhető képek száma adott és nem módosítható. Nem ingyenes alkalmazás.
- **Verbalio:** A Verbalio képes alkalmazás, azoknak nyújt segítséget, akik képekkel tudják közlendőjüket kifejezni; könnyen felismerhető rajzos ábrákat tartalmaz. A program három üzemmódban használható: szótanuló, egyszerű kommunikációs, mondatszerkesztő. A program 4000 darabos képkészletet tartalmaz, és akár több felhasználói profilt is létre lehet hozni. A Verbalio képes alkalmazáshoz hasonlatos a PictoVerb, amely 150 piktogramot tartalmaz. A Verbalio írásos alkalmazás az írás-olvasás képességével rendelkezők számára hasznos kommunikációs alkalmazás, amely az írástanuláshoz is segítséget nyújt. Az azonnali kommunikáción túl a program lehetőséget ad az üzenetek elraktározására, későbbi megszólaltatására. Nem ingyenes alkalmazás.
- **PECS IV+:** A papíralapú PECS kommunikációs módszerhez ajánlott alkalmazás. A 3–9 hónapnyi, papíralapú használat után érdemes áttérni a személyre szabható (kép, szöveg, hang – akár saját hang is felvehető) applikációra. Nem ingyenes alkalmazás.
- **Proloquo2Go:** Szimbólumokkal támogatott kommunikációs alkalmazás a kezdőtől a haladó szintig. Személyre szabható. Elősegíti a kommunikációs készségek fejlődését a finommotorika, a látás- és a kognitív-készségek fejlesztése mellett. A program beszél (gyerekhangok is választhatók).
- **AVAZ:** Változatosan szerkeszthető, könnyen bővíthető és szerkeszthető. Alkalmas mondatalkotásra, tartalmazhat mappákat és szavakat is egy szinten belül. Elsősorban az autista gyermekek számára készült, de rugalmassága miatt mozgássérültek számára is használható, miközben saját képekből és felvett hangokból építhetők fel a táblák.

#### Önállóságot segítő alkalmazások

- **Niki Agenda:** Napi/heti naptár tervező vizuális támogatáshoz. Minden tevékenység könnyen érthető szimbólummal kifejezhető, továbbá jelezhető a tevékenység állapota (befejezett, törölt, következő) vagy típusa (preferált, időzített, jutalmazás.) Az alkalmazás tartalmaz egy alappiktogram-készletet, amit ki lehet egészíteni vagy helyettesíteni saját képekkel és fotókkal. Nem ingyenes alkalmazás.
- **Visual Schedule:** A tevékenységek vizuális ütemezésére, támogatására alkalmas. Előnye, hogy összetettebb feladatok elvégzéséhez szükséges lépések sorozatának szemléltetésére is használható.
- **Fun Routine:** A napi rutin megszervezésére alkalmas nagyon egyszerű applikáció, feladatértéssel bővítve. A feladatok elvégzését követően jelentést készít és hozzáférhetővé teszi a megjelölt felelős személy(ek) számára.

#### Szociális terület fejlesztését segítő alkalmazások

- **ABA Flash Cards & Games-Emotions:** Az érzelmek felismerését segítő program. Az alkalmazás több mint 100 különböző érzelmi megnyilvánulást bemutató kártyán és interaktív játékokon keresztül segíti az érzelmek felismerését. Az összes kártya személyre szabható saját hangok hozzáadásával is. Nem ingyenes alkalmazás.
- **Social Detective:** A szociális helyzetek eligazodásában segítő játékos, élményszerű alkalmazás a 7–12 éves korosztály számára. Az applikáció három szintje számos videóval segít mások várható és váratlan viselkedésének

megértésében, a szociális megnyilvánulások értelmezésében. A játékokon keresztül nyomon követhető a szociális készségek fejlődése, megtekinthető az eredmények százalékos aránya, akár grafikonon is. Nem ingyenes alkalmazás.

- **Autimo – Discover emotions:** Az érzelmek és az arckifejezések megértését több mint 50 képpel, továbbá rövid animációkkal, videókkal segítő alkalmazás. Személyre szabható lehetőségeket is biztosít.
- **Niki Story:** Az alkalmazás bővíti a szókincset, javítja a megértést, fejleszti a gondolkodást és az emlékezetet, ösztönzi az önállóságot. Segítségével létrehozhatók fotóalbumok, „beszélő könyvek”, történetek, feladatütemezések. Saját hangfelvételek, videók, rajzok készíthetők a segítségével. Nem ingyenes alkalmazás.

### Weboldalak, applikációk a tanulás segítéséhez

Az egyes alkalmazásokról és weboldalakról a DPMK [Digitális munkarend a köznevelésben – módszertani ajánlások](#) cikkében olvashatók rövid leírások:

- [Kahoot!](#)
- [LearningApps](#)
- [MindMeister](#)
- [MozaWeb](#)
- [Nemzeti Köznevelési Portál](#)
- [Okosdoboz](#)
- [Socrative](#)
- [Sulinet Tudásbázis](#)
- [Tankönyvkatalógus](#)
- [Quizlet](#)
- [Wordwall](#)

## Mozgáskorlátozott gyerekek, tanulók távtanítása

A mozgáskorlátozott tanulók otthoni tanulásának kialakítását jelentősen meghatározza az egyén mozgásállapota (motoros képességek fejlettsége), a kommunikációs és mentális képességei, az esetlegesen társuló funkciózavarok, fogyatékok és a sérülésspecifikus eszközök rendelkezésre állása. Jelen esetben igyekszünk azokra a megoldásokra fókuszálni, amikor a mozgáskorlátozottság mellett egyik területen sem tapasztalható jelentős eltérés, de ezek az esetek nagyon ritkák, többnyire számítani lehet a mozgásos akadályozottság mellett egyéb nehézségekkel is. A több funkcióterületre kiterjedő korlátozott működésre a halmozott fogyatékosra vonatkozóan külön javaslatokat fogalmazunk meg.

A mozgáskorlátozott gyerekek, fiatalok távtanításának megszervezésében **elsődleges a tanulók adottságainak, készségeinek, képességeinek, illetve egyéni speciális szükségleteinek az ismerete**. A mozgáskorlátozott tanulók komplex fejlesztése az otthoni tanulás körülményei között korlátozottak lehetnek, ugyanakkor találhatunk megoldást valamennyi funkció gyakoroltatására, az ismeretanyag elsajátíttatására.

Nehezebb a dolgunk néhány terápiás fejlesztés területén, illetve abban az esetben, ha a tanulást segítő eszközök nem állnak rendelkezésre a tanuló otthonában. A sokszor súlyosan mozgáskorlátozott gyermekét egyedül nevelő-gondozó, esetleg home office-ban dolgozó szülőnek, aki 24 órás szolgálatban áll gyermeke mellett (és most nem nagyon tud kockázat nélkül segítséget hívni), támogatást kell nyújtanunk abban is, hogy ha csak saját időbeosztás és belátás szerint tud közreműködni a távoktatásban. Ebben az aktuális helyzetben a szülőknél fizikailag is be kell tudniuk osztani magukat, hogy bírják a karantén végéig.

A pedagógusok, gyógypedagógusok, utazó gyógypedagógusok, intézmények legfontosabb feladatai az elmúlt hetek tapasztalatainak összegzésével az alábbiak köré szerveződhetnek:

- Kulcskérdés, hogy a tanulók otthoni tanulásához **rendelkezésre állnak-e azok a specifikus eszközök** (pl. speciális egér, billentyűzet, egérkiváltó kapcsoló), amelyekkel részt tudnak venni a tanítási, tanulási folyamatban online vagy más formában. Fontos ezek áttekintése, és ahol szükséges, ott az egyéni szükségletek és lehetőségek függvényében fel kell kutatni és biztosítani kell az **eszközökölcsönzési lehetőségeket**. Ezek lehetnek az együttnevelés esetén a befogadó iskola, az utazó szolgáltatást nyújtó EGYMI, a különnevelésben részt vevő gyógypedagógiai intézmények

vagy a mozgáskorlátozott személyek érdekvédelmi szervezetei, helyi és civil támogatások, akik segítségével a tanuláshoz, mozgásfejlesztéshez szükséges legfontosabb specifikus eszközök hozzáférhetők. Fontos erről folyamatos tájékoztatást nyújtani az érintett tanulóknak, családoknak.

Bár a fejlesztési folyamat, a terápiás és egyéni rehabilitációs szolgáltatás más formában történik, egyes esetekben a szülők, család közreműködése nélkül nem is tud megvalósulni; ugyanakkor a megvalósulás támogatható az egyéni igényeknek megfelelően az oktatás során használt specifikus és digitális eszközök, kommunikációt segítő eszközök, mozgás/mozgás, önálló életvitel eszközei rendelkezésre állásával.

Törekedni kell arra, hogy a megváltozott tanulás, fejlesztés szempontjából sokszor korlátozott körülmények között ne romoljon a gyerekek mozgásállapota, ne történjen visszaesés a kognitív és kommunikációs, egyéb készségek, képességek területén.

- **A legismertebb tananyagtartalmak, alkalmazások, különböző online rendszerek** – a személyre szabott eszközbeállítások és a megfelelő/specifikus eszközök használata mellett – a mozgáskorlátozott gyerekek, tanulók számára is alkalmasak lehetnek az otthoni tanuláshoz. A sajátos, egyéni szükségletek azok, amelyek differenciálják a távtanításban alkalmazható tananyagot, a különböző módszereket, eljárásokat. Érdemes ezek közül minél többet megismerni és tematikusan válogatni, beilleszteni a távoktatási gyakorlatba. Fontos szem előtt tartani, hogy ugyan a szakemberek saját digitális kompetenciájának fejlesztése is cél lehet, de az ismeretlen, távoktatási helyzetből adódó megsokszorozott feladatokban meg kell találni a megfelelő arányokat és nem túlterhelni magunkat. A mozgáskorlátozott gyerekek komplex habilitációs és rehabilitációs ellátása érdekében **elengedhetetlen a partnerek, illetve a különböző szakemberek együttműködése, teammunkája**, amelyre a koronavírus okozta veszélyhelyzetben más formában van lehetőség. Ebben a helyzetben is fontos, hogy a megszokott terápiák feladatai közül az otthon is végezhető elemek, gyakorlatok eljussanak az érintettekhez, tehát a terapeuták és a családok online vagy bármilyen formában legyenek kapcsolatban. Az adott lehetőségek között törekedni kell legalább a megtanult mozgások alkalmazására, az önállóság megtartására, a beszéd, a kommunikáció fejlesztésére, amelyhez szintén szükséges a család, gondviselők megfelelő instrukciók melletti aktív részvétele. Fontos, hogy beépüljenek a távtanítás időszakának napi tevékenységeibe, rutinjaiba.
- A távtanítás időszakában nem csak a mozgáskorlátozott gyerekekre kell figyelnie a szakembereknek, hanem a családokra, gondviselőkre, hiszen most ők vesznek át számos feladatot, kerülnek sokszor a pedagógus, gyógypedagógus, terapeuta szerepébe. **Fontos, hogy különböző fórumokon, online felületeken folyamatos kapcsolatot tartunk, támogassuk, egyéni tanácsadással segítsük őket.**

Utazó gyógypedagógusoknak, befogadó pedagógusoknak, gyógypedagógiai intézményekben dolgozó szakembereknek egyaránt érdemes figyelni a mozgáskorlátozott gyerekek, tanulók oktatását, fejlesztését végző EGYMI-k, a mozgáskorlátozott személyek érdekvédelmi, helyi, civil és állami szervezeteinek honlapját tudáscserére, ötletek gyűjtésére vagy speciális szolgáltatások igénylésére, ajánlására.

- [Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége](#)
- [Fogyatékos Emberek Szervezeteinek Tanácsa](#)
- [Nemzeti Fogyatékosügyei és Szociálpolitikai Központ.](#)

### *Néhány javasolt alkalmazás*

A mozgáskorlátozott, ép intellektusú gyerekek, tanulók – személyre szabott eszközbeállításokkal, illetve megfelelő eszközökkel – az online rendszerek, applikációk többségét kompetensen tudják használni. Természetesen azonban **minden esetben mérlegelni kell az egyéni támogatási szükségleteket, illetve a tanulók előzetes tudását a digitális eszközök használata területén.**

- Az eszköz kiválasztásakor érdemes mérlegelni a **tanuló felső végtagjának mozgásállapota** alapján, amelyet a vizuális észlelés, figyelem területén jelentkező problémák tovább árnyalhatnak. Ennek megfelelően előfordulhat, hogy valamelyik gyerek könnyebben boldogul a tablettel, esetleg érdemes hibrid gépen dolgoznia. A különböző perifériák (billentyűzet, egér) választásakor is sokszor egyéni megoldást kell alkalmazni (pl. joystick egér, trackball, esetleg fej- vagy szemegér, vagy különböző méretű billentyűzet, billentyűzetrács stb.).
- A **számítógép alapbeállítása** nagyon sok lehetőséget teremt arra, hogy az egyénre szabott legyen, a sérülésspecifikus igényekhez igazodjon. Ezek közül néhány (valamennyi Windows beállítás):
  - Az **egérbeállításoknál** segíthetünk a mutató és a kurzor méretének láthatóbbá tételével – ezek segíthetik a tájékozódást a számítógépen; a funkciógombok felcserélésével, ill. a gördülés mértékének beállításával a mozgásállapothoz igazíthatjuk az egérfunkciókat (pl. túlmozgás esetén érdemes a görgetés mértékét csökkenteni, izombetegség esetén érdemes lehet növelni azt, de ezek a beállítások mindig egyénfüggők).

- **A billentyűzetet is személyre szabhatjuk:** a beragadó billentyűk használatával a parancsok aktiválása a billentyűk egymás utáni lenyomásával történik (nem szükséges több billentyű egy időben történő lenyomása); a billentyűszűrővel elkerülhetjük egy-egy karakter többszöri lenyomását; az állapotjelző hangok alkalmazásával a véletlenül lenyomott funkciógombokra kapunk visszajelzést.
  - **A számítógép testreszabása** a vizuális szempontokat figyelembe véve is lehetséges: remek megoldást nyújthat vizuális észlelési és figyelmi problémák esetén a nagyító, a színszűrők alkalmazása vagy a kontrasztos megjelenítés.
- **A különböző alkalmazásokon belül** is elérhetők olyan funkciók, amelyek támogatják a mozgáskorlátozott tanulókat. Például:
    - A **modern olvasó** egyre több Windows-alkalmazás része, elérhető a Word online, a legújabb Word-alkalmazások, a Teams, a OneNote, de még az Outlook alkalmazásában is. Segítségével szöveges tartalmak felolvasására nyílik lehetőség, emellett számos funkciója segítheti a tanulási folyamatokat: beállítható a szöveg mérete, térköze, háttere, lehetőségünk van a szöveget szótagokra bontani, idegen nyelv esetén a szófajok kiválasztására, ugyancsak a nyelvtanítást segítheti a fordító alkalmazása, de személyre szabható a sorfókusz is.
    - Egyes alkalmazásokban (pl. OneNote) lehetőség van **hangos jegyzetelésre** – ez sokszor segítséget jelenthet azoknak a tanulóknak, akiknek az írás még számítógéppel is nehezített.
    - A Windows alkalmazásaiban (Word, PowerPoint) érdemes az **akadálymentesség-ellenőrző alkalmazással** ellenőrizni, hogy az általunk létrehozott dokumentum mennyire felel meg az akadálymentességi kritériumoknak.
    - A mobilalkalmazások esetén érdemes kihasználni a **prediktív szövegbevitelt**, amelyek ma már mesterséges intelligencia-vezéreltek, így igazodnak a felhasználó szókincséhez, támogatva ezzel az írásbeli kommunikációt.
  - **Alkalmazások**, amelyek kifejezetten ajánlottak mozgáskorlátozottság esetén:
    - **OneNote:** Olyan jegyzetfüzet, amely kiválóan alkalmazható mozgáskorlátozott tanulók által is, támogatva a tanulás folyamatát. Számos funkciója lehetővé teszi annak személyre szabását: lehetőség van hangos jegyzetek, megjegyzések beszúrására (ezzel sokszor időt takaríthatunk meg); képes a szabadkézzel (egérrel vagy érintőképernyőn tollal/kézzel) bevitt matematikai egyenletek felismerésére, átalakítására, megoldására, akár grafikonon való ábrázolására; a modern olvasó valamennyi funkciója elérhető és alkalmazható; különböző kiterjesztésű fájlok beszúrása lehetséges, ezáltal alkalmas a digitális tananyagok előállítására, emellett alkalmas nyújt a tanuló számára digitális tartalmak közös alkotására. A digitális munkarend lebonyolítására, virtuális osztályteremként is használható Teams alkalmazásban beépítve megtalálható ez az applikáció.
    - A szövegbevitel sokszor nehezített mozgáskorlátozottság esetén. A Windows alkalmazásaiban a **Diktálás** funkció magyar nyelven egyelőre nem érhető el. Vannak azonban olyan alkalmazások, amelyek magyarul is teljes mértékben használhatók. Ilyen pl. az **onlinediktalas.hu**, ahol lehetőségünk van a lediktált szöveg írott formába konvertálására, majd a leírt szöveg egyéb dokumentumba való másolására. Ezek a megoldások azoknak nyújthatnak támogatást, akiknek a kommunikációjuk nem, ugyanakkor kézfunkcióik érintettek, nehezítve a tanulási folyamatokat. iOS rendszerek esetén hasonló funkciókkal bír a **Dragon Dictation** alkalmazás.
    - A **GeoGebra** méltán népszerű alkalmazás a matematikát és a természettudományokat tanító tanárok között. A feladatmegoldást nem csak síkban támogatja; a 3D-s mód hatékonyan fejleszti a geometriai térlátást a térbeli vizualizáció révén. A GeoGebra továbbfejlesztett változata, a **Graphing Calculator** vagy Grafikus kalkulátor már mobileszközökre optimalizált, így akár telefonon is futtatható, de tableten vagy online is elérhető. Segítségével egy bárhol, bármikor elérhető támogatást kaphatnak a mozgáskorlátozott diákok. A mozgáskoordinációs nehézségek sok esetben lehetetlenné teszik a szabadkézi szerkesztést. A Grafikus kalkulátor révén a szerkesztés technikai része kivitelezhető az alkalmazással, míg a feladat megoldásához szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása nem vész el. Nagyon jól alkalmazható olyan esetekben is, amikor az idegrendszeri sérülések korlátozott térlátást eredményeznek (pl. CP), ezen sérülések esetén a fejlődés korai szakaszában nem alakulnak ki azok a neurológiai kapcsolatok, amik a térbeli feladatok megoldásánál elengedhetetlenül szükségesek lennének. Hatékony támogatást jelentenek az izombetegségek esetén is, hiszen a szerkesztéshez használt eszközök (körző, vonalzó) esetükben csak külső segítséggel (asszisztens) alkalmazható, míg ezen applikációk lehetőséget adnak az önálló problémamegoldásra.
    - A matematika tanulását számos applikáció támogathatja még – ilyen pl. a **Photomath** mobilalkalmazás, amely a kézzel írt vagy nyomtatott matematikai problémák felismerésére képes, majd segít azok megoldásában, emellett grafikusán is képes bemutatni a matematikai problémákat.
    - Abban az esetben, ha a kommunikáció területe nem sérült, a különböző rendszerek hangalapú vezérlését is alkalmazhatjuk (Google asszisztens, Siri), ezzel megkönnyítve az eszközök használatát.



- A DPMK [Digitális munkarend a köznevelésben – módszertani ajánlások](#) cikkében bemutatott **különböző online rendszerek, tanulást támogató alkalmazások** is jól használhatók a távtanítás keretei között.
- A mozgásállapottal összefüggésben a tanulók önállóságát erősítő, segítő alkalmazások jól támogatják a mozgáskorlátozott gyerekek fejlesztését. Így pl. az autizmussal élő tanulók távtanításánál felsorolt applikációk is alkalmasak erre.
- Mozgásfogyatékoság esetén sok esetben nehezített a beszéd, illetve a kommunikáció. A területek fejlesztésére több kommunikációt segítő alkalmazás ismert, amelynek használata segít a komplex fejlesztésben. Így pl. az autizmussal élő tanulók távtanításánál felsorolt kommunikációt segítő applikációk is alkalmasak erre.

## Tanulásban és értelmileg akadályozott gyerekek, tanulók távtanítása és a pszichés fejlődési zavarral küzdő gyerekek, tanulók távtanítása

A tanulási és értelmi akadályozottság, a pszichés fejlődés zavaraiából adódó tanulási, fejlődési hátrányok a sajátos nevelési igény vagy az atipikus fejlődés szempontjából természetesen számtalan különbözőséget mutat, amelyet az egyéni eltérések, fejlesztési szükségletek tovább differenciálnak. Együttes szerepeltetését a fejlesztési alapelvek hasonlósága okán a távtanításhoz megfogalmazható javaslatok, ajánlások és online alkalmazások miatt tettük.

Az látható, hogy a mind a tanulásban akadályozott, értelmileg akadályozott és a pszichés fejlődési zavarral küzdő gyerekek távtanítása a koronavírus okozta veszélyhelyzetben nehézséget okozhat a családoknak. A gyerekek nagy többségének különböző szintű támogatásra van szüksége az otthoni körülmények közötti tanulásához.

Javaslatok:

- Fontos, hogy **a szakemberek megfelelő instrukciókkal lássák el a családokat, hozzátartozókat:**
  - milyen tanulási körülményeket érdemes kialakítani;
  - a tanulóknak milyen segítséget és milyen mértékben szükséges nyújtani;
  - kiket és milyen formában lehet/érdemes keresni, ha elakadás van vagy nehezen kezelhető helyzet alakul ki.
- **Ne terheljük túl a gyerekeket!** Most a legfontosabb a tudás és az elért eredmények szinten tartása, ehhez adjunk segítséget.
- A kapcsolat a gyerekekkel, családokkal a lehetőségek szerint folyamatos legyen. Sokukkal az online hozzáférés korlátai miatt ez szórványos lehet, azonban **törekedjünk a folyamatos kommunikációra**, hiszen ebben az időszakban van különösen nagy szükségük a támogatásra, odafigyelésre.
- Törekedjünk arra, hogy **a különböző egyéni fejlesztésekben, támogatásokban, terápiákban korábban résztvevő szakembereket is a lehetőségekhez mérten bevonjuk, összekapcsoljuk a tanulókkal, családokkal**, egy-egy alkalomszerű online jelenléttel vagy egyéni, specifikus tanácsokkal.
- Fontos a különböző specifikus szolgáltatásokról a családokat tájékoztatni, érdekvédelmi, helyi, civil szervezeteinek honlapjait figyelni, a családok figyelmébe ajánlani.
- Néhány hasznos oldal példaként, ahol aktuális információk találhatóak összegyűjtve és átvezetéssel konkrét honlapokra:
  - [AVKF Atipikus Fejlődés Módszertani Központ – hasznos-linkek](#)
  - [AVKF Atipikus Fejlődés Módszertani Központ – szakirodalom](#)
  - [Egységes Fogyatékosügyi Információs Portál](#)
  - [Értelmi Fogyatékosokkal Élők és Segítőik Országos Érdekvédelmi Szövetsége](#)
  - [Fogyatékos Emberek Szervezeteinek Tanácsa](#)
  - [Gyarmathy Éva: Atipikus és otthon tanul](#)
  - [Nemzeti Fogyatékosügyi- és Szociálpolitikai Központ](#)

Számos olyan **alkalmazás, fejlesztő program és fejlesztő játék** érhető el, amelyeket a gyógypedagógiai, fejlesztő pedagógiai gyakorlatban is sikerrel alkalmaznak a szakemberek. Az itt szereplő online rendszerek, programok a pedagógiai, gyógypedagógiai gyakorlatban is ismertek lehetnek. A távtanítás időszakában a szakemberek nagyrészt olyan eszközöket, módszereket alkalmaznak, amelyek már beváltak, a tanulók ismerik az alkalmazásokat, vagy a szülőknek, támogató családtagoknak sem okoz nehézséget a használatuk. Fontos, hogy ne okozunk túl nagy terhet sem a tanulóinknak, sem a családtagjaiknak, támogatóiknak. Ugyanakkor érdemes megnézni, válogatni, ötleteket gyűjteni azokból az alkalmazásokból, amelyek könnyen elsajátíthatók, használatuk egyszerű és a korábban alkalmazott programok mintájára a partnereink is alkalmazni tudják az otthoni tanulásban, esetleg kinyomtathatók a korlátozott hozzáférési feltételekkel rendelkező tanulóknak is.

## Néhány javasolt alkalmazás

- **Office 365 alkalmazások és szolgáltatások:** Az Office 365 alkalmazásokkal, szolgáltatásokkal közös digitális tér alakítható ki pedagógus-diák-szülő között. Ez a keret a tanulók számára is nagyon fontos, mert a tanári és tanulói tevékenységek, a kommunikáció is a közös digitális térben valósulhat meg.
  - A **ClassNoteBook** alkalmazásokkal osztály-jegyzetfüzetek hozhatók létre, amelyekben a tanári feladatok, tanulói munkák tematikusan rendezettek, benne a navigáció egyszerű. Mindez megkönnyíti a tanulási zavarral küzdő tanulók tájékozódását a tananyagban, feladatokban, segíti az információ feldolgozását.
  - A **OneNote** alkalmazás beépített akadálymentességi funkciókat tartalmaz diszlexiás tanulók számára. A jegyzetfüzetekben a feladat kiosztás automatizálható, egyedi feladat kiosztással egyénre szabható, jól alkalmazható tanulási zavarral küzdő, tanulásban akadályozott tanulók esetében. A tantárgyi jegyzetfüzetekhez a gyógypedagógusok, pedagógusok mellett hozzáadhatók a tanulók fejlesztésében részt vevő szakemberek is, például a logopédusok, fejlesztő pedagógusok, napközis nevelők, így a tanulók fejlesztésében érintett pedagógusok együttműködése is rugalmasan megoldható.
- **Wordle:** Angol nyelvű weblap, mellyel szófelhőket készíthetünk. Tanulásban és értelmében akadályozott, pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára is jól használható alkalmazás. Alkalmazható vizuális figyelem, észlelés, tájékozódás, alakkonstancia, digitális kompetenciák, anyanyelvi kompetenciák, csoportosítás, osztályozás, rendszerezés, általánosítás, összehasonlítás, lényegkiemelés, analízis-szintézis, általános tájékozottság fejlesztése érdekében. Diszlexia prevenció és reedukációs foglalkozásokhoz kiválóan alkalmas. Segítségével a gyerekekkel összegezhethetjük a tanult ismereteket, esetleg ellenőrizhetjük az eddig elsajátított tudást a kulcsszavak feltüntetésével. Előre elkészített szófelhővel is dolgozhatunk, vagy ők maguk is megalkothatják a saját szógyűjteményüket. Megadott kulcsszavak alapján egyfajta vázlatnak is lehet használni. Kinyomtatható, de akár a szoba falára is fel lehet ragasztani, vizuálisan is erősíthető a tanulás. Jól használható szövegfeldolgozásánál is, érdekesebb, ha ezzel a programmal kell például kigyűjteni a főszereplőket, a mellékeveket, a ly-j betűket tartalmazó szavakat stb.
- **Tagxedo:** Szófelhőkészítő alkalmazás. Funkciói hasonlóak a Wordle programhoz. Alkalmazható tanulásban és értelmében akadályozott, pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára is, ugyanolyan megoldási lehetőségekkel.
- **Discovery Education Free Puzzlemaker:** A Discovery Education oldalon fellelhető Puzzlemaker sokoldalú, a tanulóhoz is nélkülözhetetlen készségek, képességek fejlesztésére is alkalmas program. Diszlexia prevenció és reedukációs foglalkozáson, tanulásban és értelmében akadályozott, pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára is jól használható alkalmazás a vizuális figyelem, észlelés, tájékozódás, anyanyelvi kompetenciák, alakkonstancia, digitális kompetenciák, csoportosítás, osztályozás, rendszerezés, általánosítás, lényegkiemelés, analízis-szintézis, általános tájékozottság, téri tájékozódás fejlesztésére. Segítségével különböző rejtvények, labirintusok, szókeresők és matematikai feladványok alkothatók. Egy adott szöveg feldolgozására is használható például: a szereplők, tárgyak, események megbeszélése egy rejtvény segítségével. Keresztrejtvényben szavak kereshetők, meghatározások alapján kitölteni a kockákat, összekevert betűkből szavak alkotása, stb. Az útvesztő minden korosztálynak kiváló gondolkodtató, levezető vagy ráhangoló játék. A nehézsége állítható a méret és az utak számának változtatásával. Használatánál figyelni kell a feladatokhoz kapcsolódó tartalmakra, mivel a program nem magyar nyelvű, nem tudja értelmezni az ékezetek miatt az ö, ő, ü, ű betűket.
- **Riddle:** Az alkalmazással egyszerűen, gyorsan esztétikus tesztek, kérdőíveket állíthatunk össze, amelyek elküldhetők levélben vagy beilleszthetők bizonyos oldalakra (pl.: blogok), így könnyen terjeszthető. A teszthez kép csatolható akár a számítógépünkről, az internetről, közösségi oldalunkról is. Cikket, videót is mellékelhetünk a címhez, az is beállítható, hogy az indításkor honnan kezdődjön a videó. Beállítható a gombok, a háttér színe, a betűk típusa, magyarázatok írhatók a válaszokhoz, az is látható, hogy helyes vagy helytelen a megoldás. Megosztható a Facebookon, Twitteren, Messengeren keresztül, vagy azonnal a böngészőben a linket használva. Pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára különösen jól alkalmazható, diszlexia és diszkalkulia prevenció és reedukációs foglalkozásokon is, de ugyanígy használható a tanulásban és értelmileg akadályozott tanulók esetében is, mert bármely részképesség fejleszthető vele, hiszen bármilyen kérdést feltehetünk, bármilyen témakörben. Különösen a digitális kompetenciák, csoportosítás, osztályozás, rendszerezés, általánosítás, lényegkiemelés, analízis-szintézis, általános tájékozottság, matematikai készségek, kognitív készségek, anyanyelvi kompetenciák fejlesztéséhez kiváló alkalmazás. Az angol nyelv ellenére képes kezelni a magyar betűk mindegyikét. A válaszok statisztikázhatók.
- **Hooda Math:** Az oldal a matematikai ismeretek fejlesztésére szolgáló weblap. Óvodástól a középiskolás korosztályig használható gyermekek életkorának, képességeinek és a fejlesztési célnak megfelelő játékokkal, figyelni kell azonban az idegen nyelvtudásra. Különösen alkalmas diszkalkulia prevenció és reedukációs foglalkozásokhoz, de a különböző tanulási nehézségekkel, részképességzavarral küzdő tanulók esetében is használható program a szemkéz koordináció, digitális kompetenciák, vizuális észlelés, figyelem, reakcióidő, látótér növelés, figyelemmegosztás,

alak-háttér megkülönböztetés, szemfixáció, alakkonstancia, téri tájékozódás, síkbeli tájékozódás, kognitív készségek, általános ismeretek, számlálás, számolás, analízis-szintézis, aritmetikai gondolkodás fejlesztése céljából.

- **Sebran:** Első osztályos gyerekeknek szóló oktató szoftver. Az ABC és a matematikai műveletek gyakorlását célzó feladatok mellett találkozhatunk memóriajátékkal és akasztófával is. A diszkalkulia prevenció és reedukációs foglalkozásokhoz, tanulásban akadályozott, pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára is jól használható alkalmazás szem-kéz koordináció, digitális kompetenciák, vizuális észlelés, figyelem, reakcióidő, látótér növelés, figyelemmegosztás, alak-háttér megkülönböztetés, szemfixáció, alakkonstancia, téri tájékozódás, síkbeli tájékozódás, kognitív készségek, általános ismeretek, analízis-szintézis, aritmetikai gondolkodás, számlálás, számolás, csoportosítás, osztályozás, rendszerezés fejlesztésére.
- **Okosdoboz:** Fejlesztőjátékok, tantárgyhoz köthető gyakorló és ellenőrző feladatok találhatók az oldalon. A diszkalkulia és diszlexia prevenció és reedukációs foglalkozáshoz, tanulásban akadályozott, pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára is jól használható alkalmazás szem-kéz koordináció, digitális kompetenciák, vizuális észlelés, figyelem, reakcióidő, látótér növelés, figyelemmegosztás, alak-háttér megkülönböztetés, szemfixáció, alakkonstancia, téri tájékozódás, síkbeli tájékozódás, kognitív készségek, általános ismeretek, analízis-szintézis, aritmetikai gondolkodás, csoportosítás, osztályozás, rendszerezés, számlálás, számolás fejlesztésére.
- **Egyszervolt:** Óvodás és kisiskolás korú gyerekek számára versek, mesék, filmek, dalok, játékok találhatók az oldalon, sokrétű készség- és képességfejlesztő funkcióval. Mind a tanulásban és értelmileg akadályozott, mind a pszichés fejlődési zavarral küzdő gyerekek, tanulók fejlesztéséhez találnak a szakemberek feladatokat, játékokat.
- **Dyscal:** Az alkalmazás holland nyelvű ugyan, de könnyen értelemezhető és jól használható, akár feladatok készítéséhez ötletekkel. Matematikai műveleteket tartalmazó oldal, számolási zavarral küzdő, diszkalkuliás gyerekek számára hasznos tevékenykedtető oldal, de tanulásban és értelmileg akadályozott gyerekek fejlesztésére is alkalmas. Az alkalmazás a Play Áruházban (Android) elérhető, okostelefonra és PC-re is egyaránt letölthető.
- **Matematika tréner – gyakorlatok az agy számára:** Az alkalmazás különböző kognitív készséget is fejleszt, mint például: memória, számolás, figyelem, koncentráció, logika, mentális matematika, sebesség és reakcióidő. Különböző nehézségi szintek állíthatók be a programban. Tartalmazza az összes alapműveletet. Az alkalmazás a Play Áruházban (Android) elérhető, okostelefonra és PC-re is egyaránt letölthető.
- **1st 2nd grade math games for kids:** Az applikáció a matematikai alapműveletek fejlesztésére, gyakorlására ad lehetőséget. Minden feladatrész 4 nehézségi fokozatú, nehézségi fokként számkörökkel (5, 10, 15, 20, 50, 100) bővül. Mindegyik műveletet vizuálisan is szemlélteti különböző geometriai formák segítségével. Fejleszti a számfogalmat, a mennyiség fogalmat, a szerialitást, a vizuális differenciálást, a vizuális emlékezetet, a munkamemóriát, a gondolkodási műveleteket (azonosság-különbözőség, analízis-szintézis). Az alkalmazás a Play Áruházban (Android) elérhető, okostelefonra és PC-re is egyaránt letölthető.
- **Tell a Story – Game to Train Speech & Logic:** Óvodás és kisiskolás korosztály számára készült alkalmazás. Történeteket, eseményképeket kell a megfelelő sorrendbe rendezni, majd elmondani, mi történhetett. Három nehézségi fokozat található az alkalmazáson belül (könnyű, normál, nehéz), mindhárom tíz feladatot tartalmaz. Jól fejleszthető a programmal a szerialitás, a vizuális differenciálás, a figyelem, a logikus gondolkodás (ok-okozat, következtetés, absztrakció), de alkalmas szókincsbővítésre és grammatikai fejlesztésre. Az alkalmazás a Play Áruházban (Android) elérhető, okostelefonra és PC-re is egyaránt letölthető.
- **Wordwall:** Feladatkészítő alkalmazás a tanulók képességeinek és gondolkodásának fejlesztésére. Bármely életkorra szerkeszthetők a feladatok. A gyerekeknek azonnal visszajelzést ad. A feladatok az egyéni szükségletekhez igazíthatók. Kész sablonok választhatók a feladatok elkészítéséhez, interaktív anyagok létrehozására, előnyös, hogy a tevékenységek kinyomtatása is lehetséges. A szerkeszthető, változatos feladattípusok fenntartják a tanulók figyelmét. A csoportos kvíz forma alkalmas a mérés-értékelési feladatok elvégzésére is. Az oldalon minták, példák is találhatóak ötletadóknak vagy közvetlen alkalmazásra is. Nagy előnye, hogy az egyes feladattípusok könnyedén egymásba alakíthatóak. A kész feladatokat link megosztásával a diákok önállóan is megoldhatják, de pedagógus felügyeletével adott idő alatt is végezhetik.
- **Jigsaw Planet:** Online kirakók készítésére alkalmas, egyszerű, ingyenes magyar nyelven elérhető program. Használatához regisztráció sem szükséges. A puzzle darabok száma a gyermekek egyéni sajátosságaihoz igazítható, vizuális memóriát, analízis, szintetizáló gondolkodást fejlesztő alkalmazás.
- **Junior Sulinet:** A Sulinet portálcsalád alsó tagozatos gyermekek számára szóló weboldala, ahol szórakoztató oktatójátékok támogatják a készség- és képességfejlesztést, az otthoni tanulás támogatását. Életkori és fejlődési sajátosságokhoz illeszthetők a feladatok.

- **Story Dice:** Szókincsfejlesztő játék történetmeséléssel. 16 kockával és 125 képpel számtalan kombináció létrehozása lehetséges. A kockák száma változtatható. Fejleszti még a kreativitást, a gondolkodást és a vizuális emlékezetet. Az App Store vagy Play Áruház felületéről ingyenesen letölthető applikáció.
- **Mentimeter:** Egyszerűen, kóddal tudnak belépni a gyerekek a visszacsatolásra kiválóan alkalmas felületre. A pedagógus azonnali visszajelzést kap tanulóitól. A tanulóknak a válaszok összesítését képként is el tudja küldeni a pedagógus.
- **Videotanár:** Videótanáraik segítségével ellenőrzött tartalmakkal találkozhat a felhasználó, aki a Nemzeti Alaptantervben szereplő tananyagokat 5–8. osztályig találja meg. Ezek a videók legfeljebb 15 percesek, és tartozik hozzájuk ellenőrző feladatsor is. Bárhol, bármikor használható internetkapcsolattal.
- **Csibésztúra:** A honlap eléréséhez regisztráció szükséges. 25 agytorna, 500 feladvány található az adatbázisban. Könnyen használható, innovatív, tanulást segítő, kreativitást fejlesztő, motiváló feladatokkal. Tanulásban akadályozott és pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára is kiválóan használható.
- **Fejlesztélek:** 1–4. osztályosoknak kiváló oktatójátékok, segédanyagok, játékos fejlesztő feladatok találhatóak az oldalon. Olvasás, nyelvtan, matematika témakörökben található – szükség esetén kinyomtatható – feladatok. Tanulásban akadályozott és pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók tanulástámogatásában jól használható oldal.
- **„DIGI-TÁR” Kognitív képességfejlesztést támogató weboldalak, alkalmazások gyűjteménye:** További olyan alkalmazásokat bemutató kiadvány tanulmányozását is javasoljuk, amelyben tanulásban és értelmileg akadályozott, pszichés fejlődési zavarral ASD-val küzdő tanulók számára hasznos programokat ismerhetnek meg a szakemberek. A linkgyűjtemény készítői: Klenovitsné Zóka Tünde és Dr. Szili Katalin.
- **Digitális kiegészítő oktatási tananyagok:** Digitális kiegészítő oktatási tananyagok találhatóak tanulásban akadályozott tanulók számára *Informatika, Társadalmi környezet, Önismeret és társas kultúra, Gazdasági és pénzügyi nevelés* témakörökben, területenként moduláris feldolgozással, leckékkel.

## Halmazott fogyatékossgal élő gyerekek, tanulók távtanítása

A digitális munkarend a halmazott fogyatékossgal élő tanulókra és kiemelten családjaik, gondozóik számára összehasonlíthatatlanul több feladatot hárít, mint más családok esetében, hiszen szünetelnek vagy átalakult formában és szórványosan érhetők el azok a fejlesztések, szolgáltatások, amelyek korábban a gyerekek, fiatalok mindennapjainak része volt. Az intenzív gondozási, fejlesztési feladatok az iskolalátogatási tilalom okán most a nap 24 órájában a szülőkre, családtagokra hárulnak, mindemellett új szerepekben (gyógypedagógus, terapeuta) is helyt kell állniuk.

Az intézmények az elmúlt hetekben már felmérték, és bizonyos tapasztalatokat szereztek arról, hogy a kapcsolattartásra és fejlesztésekhez milyen specifikus eszközökre van szüksége a családoknak, milyen módon kommunikálhatnak és juttathatják el az információkat, a tananyagot, illetve a fejlesztőanyagot a tanulókhöz. A tapasztalatok leszűrésével érdemes áttekinteni, hogy a kapcsolattartási formák mennyire voltak eredményesek, a tanulók, szülők milyen mértékben tudtak bekapcsolódni a tanulókkal kapcsolatos fejlesztési, esetleg terápiás feladatokba.

A gyógypedagógusok számára a megfogalmazott javaslatok evidenciának, alapvetőnek tekinthetők, mégis érdemes strukturáltan ránézni az elkövetkező hetek feladataira és helyi sajátosságok függvényében értelmezni ezeket:

- Ahol szükséges, ott **segíteni kell a családokat a specifikus és/vagy digitális eszközök eljuttatásával** vagy az intézményben rendelkezésre álló eszközökből, vagy más elérhető szolgáltatásokra támaszkodva. A szakemberek sok esetben jóval több információ birtokában vannak, mint a családtagok, gondviselők, fontos tehát, hogy az elérhető kölcsönzési szolgáltatásokról tájékoztassuk a családokat, gondviselőket.
- A különböző fórumokon, online felületeken továbbra is **folyamatos tartsuk a kapcsolatot**, támogassuk, **egyéni tanácsadással segítsük a családokat és tanulóinkat**, legkézenfekvőbbek az email, közösségi oldalak, KRÉTA rendszer.
- A tanulóknál sok esetben súlyos kommunikációs akadályozottság is jelen van, az iskolai életben kialakított kommunikációs formák és a segítő eszközöket lehetőség szerint vigyük át az otthoni tanulás körülményeibe. Ha szükséges **AAK eszközök kölcsönzésével** (az [AAK Módszertani Központokban](#) van erre lehetőség, a veszélyhelyzeti intézkedések figyelembe vételével), szülői közreműködéssel.
- Érdemes a megszokottak szerint, **hetirendben szervezni a feladatokat**, előzőleg eljuttatni azokat a családokhoz. Fontos, hogy előre tudjanak tervezni, kialakítani, fenntartani a biztonságérzetet adó stabil napirendeket.

- Javaslatot tehetünk a napirend kialakítására, szabadidő eltöltésére is, hogy **meg lehessen beszélni a gyerekekkel, mi fog történni**, hogyan strukturálódik a nap. Ha nem értik, mi zajlik körülöttük, különösen a szokásos rutintól eltérő helyzetben, könnyen frusztrálódnak, agresszívak lehetnek, ami tovább nehezíti családok életét.
- Fontos, hogy a megengedhető keretek között **a fejlesztésben részt vevő terápiás szakemberekkel is legyen kapcsolata a családoknak**. Fontos, hogy a hétköznapiakban megszokott különféle terápiák, amelyek szülői közreműködéssel otthon is végezhetők (ha nem is teljességében, hanem bizonyos elemeiben), a terapeuták iránymutatásaival megvalósuljanak. A rendelkezésre álló digitális lehetőségek mellett online bejelentkezéssel, vagy videóra felvett gyakorlatsorokkal, instrukciókkal, rövid leírásokkal segíthető a gyerekek fejlesztése.
- Hasznos lehet **létrehozni egy feladat- és ötlettárat** pl. az intézmény honlapján, amit elérnek a családok. Itt lehetne megosztani olyan alkalmazások linkjét, elérhetőségét, amelyek a halmozottan fogyatékos gyerekek fejlesztését segítik, vagy a gyógypedagógusok, terapeuták által felvett videókat találunk például kimozgatásról, tornáról, vagy szenzoros tevékenységekről, zeneterápiáról stb.
- Támogató, segítő, tanácsadó tevékenységünk legfontosabb célja az lehet, hogy tanulóink fejlődése ne rekedjen meg, ne következzen be állapotromlás.

#### *Néhány javasolt alkalmazás*

- [Tanulás és szabadidő eltöltését segítő applikációk gyűjteménye](#)
- Napirend kialakítása
  - [Path To Literacy](#)
  - [Tactile Calendars, Visual Schedules and Symbols](#)
  - [Napirendmagnes](#)
- [AAK eszközkatalógus](#)