

ISKOLAKEZDŐ MÉRŐCSOMAG (IKM)

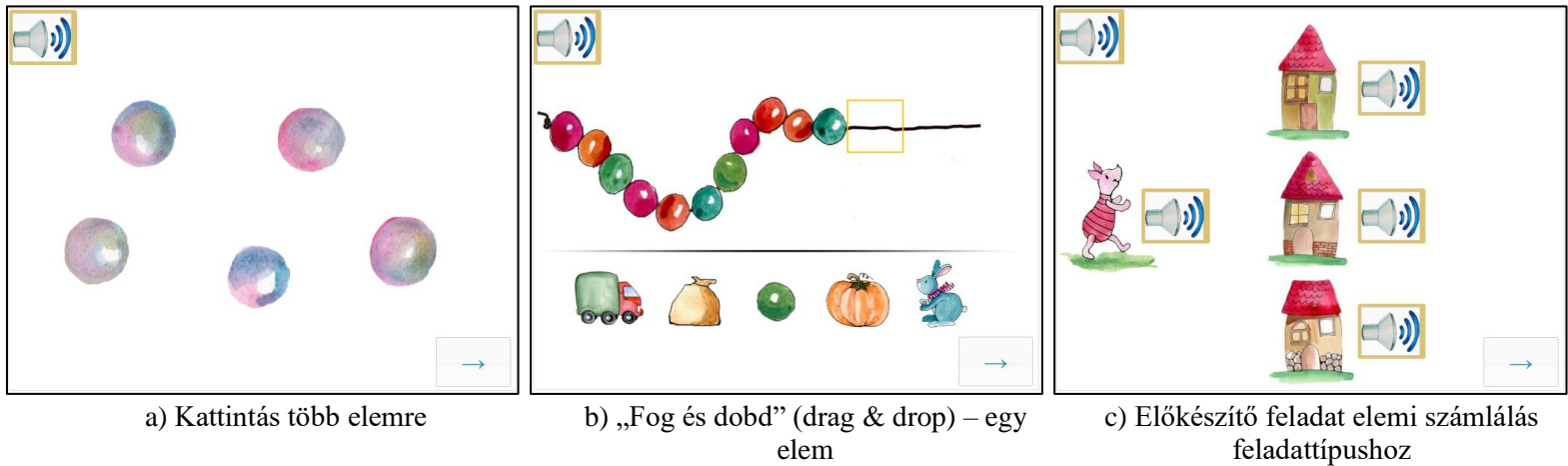
A gyermekek iskolakészültsége meghatározó szerepet játszik a későbbi tanulmányi eredményeik alakulásában. Az egyénre szabott fejlesztést tehát célszerű minél korábban elkezdni, amihez első lépésben ismernünk kell a kiindulási állapotokat, látnunk kell a gyerekek közötti különbségeket, valamint megfelelő eszközökkel kell rendelkezünk a fejlődés vizsgálatához is. Papíralapon, vagy szemtől szembeni adatfelvétel során azonban az eredmények feldolgozása rendkívüli többletterhet ró a pedagógusokra. A számítógépes technológia eszköztára megoldást nyújthat a problémákra.

Az [SZTE Oktatásméleti Kutatócsoport](#), az [MTA-SZTE Képeségfejlesztés Kutatócsoport](#) és az [MTA-SZTE Digitális Tanulási Technológiák Kutatócsoport](#) munkatársai egy online Iskolakezdő Mérőcsomagot (IKM) fejlesztenek. A feladatsorok az eDia platformon érhetők el (az eDia projektről az [edia.hu](#) weboldalon olvashat), az Iskolakezdő Mérőcsomag feladatai az [edia.hu/ikmprojekt](#) oldalon kipróbálhatók. A mérőcsomag jelenleg négy terület vizsgálatát teszi lehetővé: a tablet- és egerhasználat képességét, az olvasás előkészítési közül a fonológiai tudatosságot, a matematika tanulásának előfeltételei közül a korai numerikus készségeket, valamint a hatékony tanulás szempontjából egyik legfontosabb gondolkodási képességet, az induktív gondolkodást.

A fejlesztéssel támogatni szeretnénk a pedagógusok munkáját. A diákok teszteredményeiről a pedagógusok azonnali visszajelzést kapnak, amely megfelelő alapot szolgáltat a gyerekek egyéni igényeit figyelembe vevő fejlesztő tevékenységek tervezéséhez és megvalósításához. A tesztek egy általános indikátort (gyorsdiagnosztika) adnak a gyerekek képességfejlettségi szintjéről. Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a teljesítményekre hatással van a gyermekek motivációja, aktuális hangulata, ezért alacsony teljesítmény esetén érdemes további vizsgálatokat is végezni. A magasan teljesítő diákok viszont egyértelműen rendelkeznek az olvasás és matematika elsajátításához szükséges, és az iskolába lépéskor elvárható előkészítéssel. Az alábbiakban az egyes területekről adunk rövid leírást.

Eger- és tablethasználat

A számítógépes mérések egyik fontos kérdése, hogy mennyiben befolyásolja a diákok eredményeit a digitális eszközök kezelésének képessége. A nem megfelelő szintű eszközhasználat torzíthatja az eredményeket, valamint a feladatmegoldás frusztrálóvá válhat a gyerekek számára. Az eger- és tablethasználat feladatsor célja, hogy lehetőséget adjunk az adatfelvétel során előforduló műveletek gyakorlására. Ezek a műveletek az egerhasználatához kötődnek, óvodai mérések esetén az érintőképernyő használatát jelentik (1. ábra). A feladatok kialakításakor fontos szempont volt, hogy olyan feladattípusokat gyakoroljanak a gyerekek, amelyek a többi tesztben is megjelennek (lásd 1. ábra, c) feladat). A feladatokban a gyerekeknek megadott területekre kell kattintaniuk (tablet esetén megérinteniük) és képeket kell mozgatniuk. Annak érdekében, hogy a gyerekeknek minél több gyakorlási lehetőséget biztosítsunk, ebben a feladatsorban hibás válasz esetén a gyerekek újra megpróbálhatják megoldani az adott feladatot. Ezzel a megoldással úgy valósítunk meg egy fejlesztő beavatkozást, hogy az jelentősen nem növeli meg a tesztelés idejét, valamint nem terheljük feleslegesen azokat, akik már rendelkeznek a szükséges képességekkel.



a) Kattintás több elemre

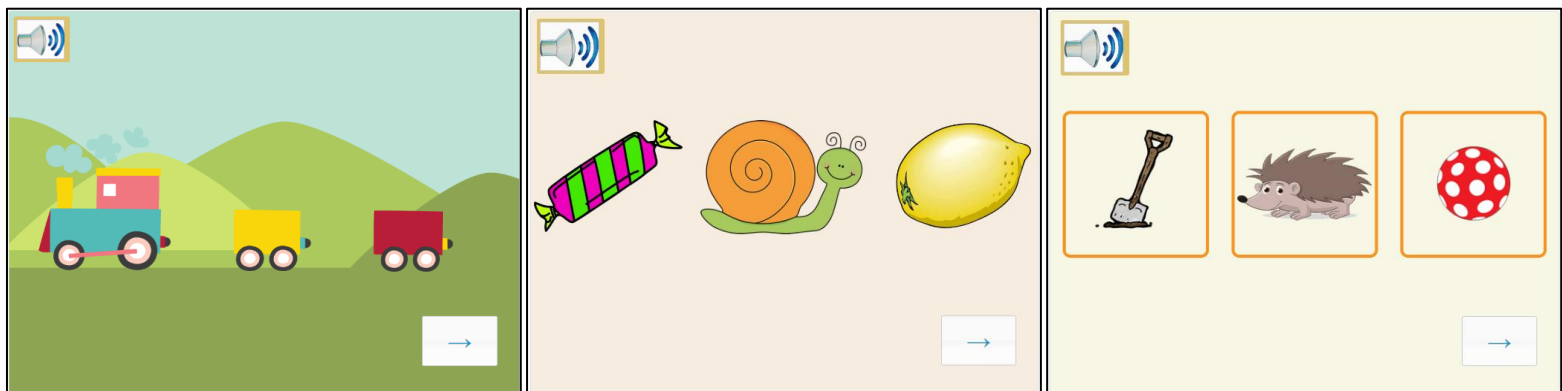
b) „Fog és dobd” (drag & drop) – egy elem

c) Előkészítő feladat elemi számlálás feladattípushoz

1. ábra. Példafeladatok a számítógépes-egérhasználat tesztből. Instrukciók: a) Pukkaszd ki az összes buborékot! Kattints rájuk! b) Még egy gyöngy kell a gyöngysor befejezéséhez. Húzd bele a vonal alatt lévő játékok közül a gyöngyöt a sárga keretbe! c) Malacka Fülest szeretné meglátogatni, de nem tudja, hogy hol lakik. Segíts neki! Kattints a házak melletti hangszórókra, hogy megtudd, kik laknak a házakban. Kattints rá arra a házra, amelyikben Fülel lakik!

Olvasás előkésztségei - fonológiai tudatosság

A fonológiai tudatosság egy gyűjtőfogalom, ami a szavakon belüli fonológiai egységek azonosítását és manipulációját lehetővé tevő készségeket foglalja magában. A nyelvi fejlődés során a szótagszintű fonológiai tudatosság már az óvodás korban megjelenik, illetve a fonématudatosság egyes részkészségei, a beszédhangok azonosítása vagy differenciálása is ebben az életkori szakaszban alakul ki. Ennek megfelelően a feladatok a szavak belső egységeinek azonosítására, a fonématudatosság mérésére fókuszálnak (2. ábra).



a) Fonémaazonosítás: hang helyének meghatározása

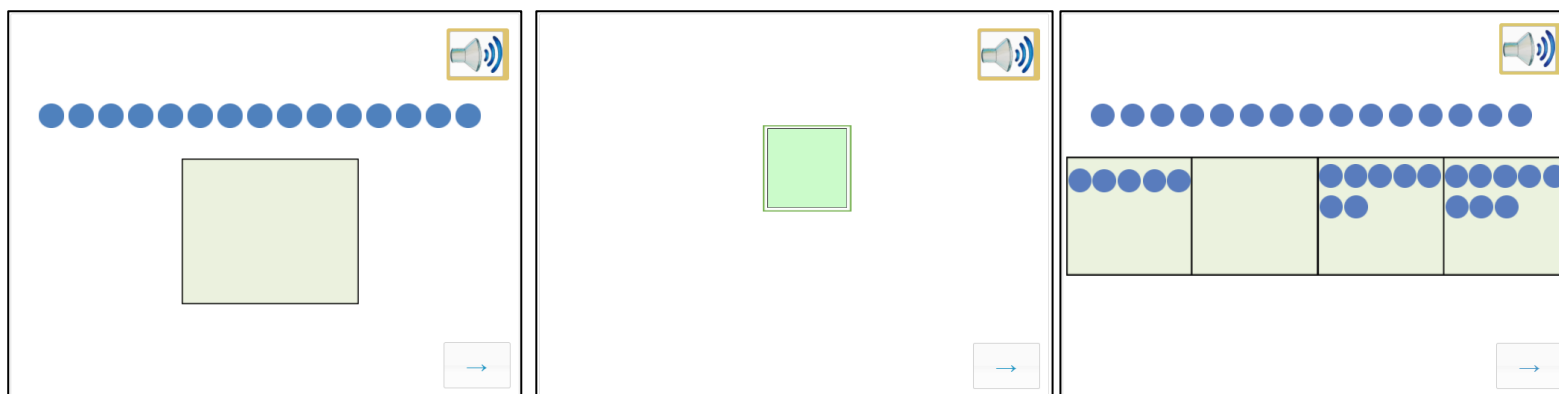
b) Fonémaazonosítás: szókezdő hangok azonosítása

c) Fonémaszintézis

2. ábra. Példafeladatok a fonológiai tudatosságot mérő tesztből. Instrukciók: a) Hol halod a hangot a szóban? A szó elején, közepén, vagy a végén? Kattints a kisvonalat elejére, közepére, vagy a végére! – v –, vakáció. b) Ez egy cukor, ez egy csiga ez pedig egy citrom [a képek körül piros keret jelenik meg]. Melyik kettő kezdődik ugyanúgy? Kattints rájuk! c) Egy szót fogok neked mondani, de jól figyelj, mert lassan, hangokra bontva mondom! Melyik kép neve lehet ez? Kattints rá! s – ü – n.

Matematika tanulásának előfeltételei - korai numerikus készségek

A mérőeszköz az iskolai matematikatanuláshoz szükséges előfeltételek közül a számolási készségeket, a számok helyes sorrendjének ismeretét, a különböző mennyiségekkel végzett számolási műveleteket, a számképek és arab számok felismerését vizsgálja. A teszt két résztesztből áll. Az első résztesztben a nemzetközi szinten is gyakran alkalmazott MARKO-D eszköz 25 feladata szerepel, amelyek a fejlődés négy szintjén jellemzik a diákokat: I. szint előtti állapot (a diák sürgős fejlesztésre szorul), I. szint (a diák a sikeres továbblépéshez fejlesztésre szorul), II. szint és III. szint (a diák teljes mértékben felkészült az első osztályos matematika tananyag elsajátítására). A feladatok online változatai német kutatókkal együttműködve készültek el az eDia-rendszerben (3. ábra). A számítógépes közeg miatt a tesztet játékos számítógéphasználati feladatokkal egészítettük ki.



a) I. szint

b) II. szint

c) III. szint

3. ábra. Példafeladatok a MARKO-D szűrő tesztből. Instrukciók: a) Húzz három pöttyöt az üres keretbe. Ha kész vagy, kattints a nyílra! b) Melyik szám van a három előtt? Írd a zöld keretbe, majd kattints a nyílra! c) Néhány pöttyel teli keretet mutatok. Húzz annyi pöttyöt az üres keretbe, hogy helyes legyen a sorozat! Ha kész vagy, kattints a nyílra!

A teszt második részének feladatai három részterületről adnak visszajelzést: az elemi műveletvégzés, az elemi számlálás, valamint az arab számok és mennyiségek (3. ábra).



a) Elemi műveletvégzés

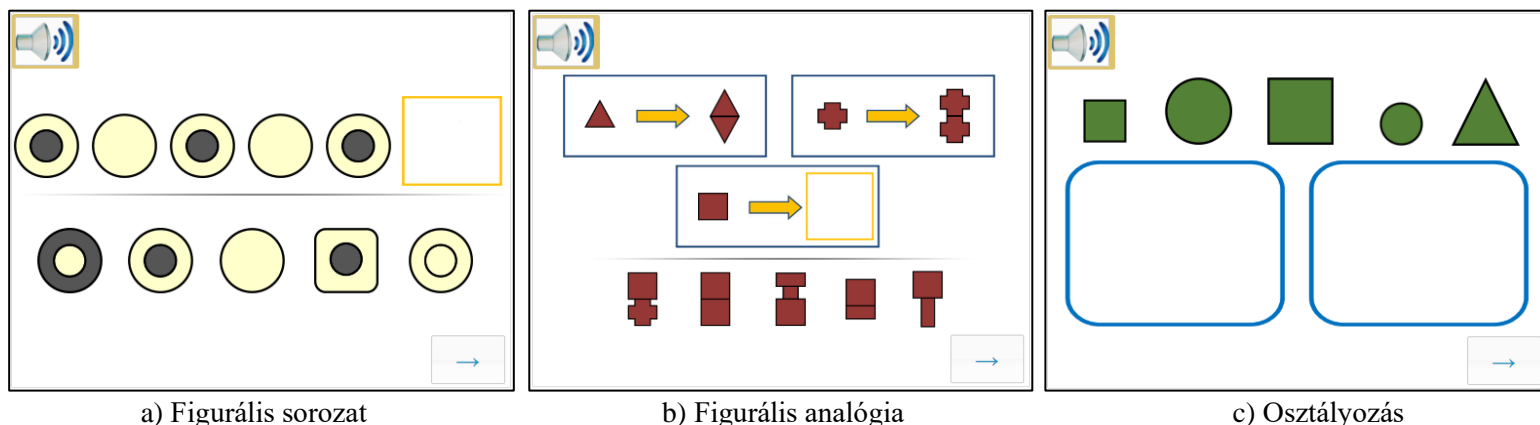
b) Elemi számlálás

c) Arab számok és mennyiségek

4. ábra. Példafeladatok a korai számolás készséget mérő tesztből. Instrukciók: a) A kosárban most két alma van. Húzz annyi almát a kosárba, hogy összesen öt legyen benne! b) Segíts megtalálni, hogy melyik állat folytatja helyesen a számolást! A számolást mindig Peti kezdi. Ha egy állat melletti hangszóróra kattintasz, akkor meghallod, hogy ő hogyan folytatja a számolást. Kattints rá arra az állatra, aki helyesen folytatta a számolást! Figyelj, Peti most kezdi a számolást! 16, 17, 18 ... [19, 20, 21.; 19, 30, 31.; 28, 38, 48.] c) A kártyán egy számot látsz. Húzz annyi kacsát a tóra, amennyit a kártyán lévő szám mutat!

Induktív gondolkodás

Az indukciós folyamat során egyedi esetek megfigyeléséből indulunk ki, az eseteket tulajdonságaik és egymáshoz való viszonyaik mentén összehasonlítjuk, majd a folyamat során általános szabályokat alkotunk. Az induktív gondolkodás szoros kapcsolatban áll a tanulási potenciállal, a problémamegoldással, a fogalmak fejlődésével és a természettudományos gondolkodással is. A gyerekek induktív gondolkodásának vizsgálatához figuratív elemeket tartalmazó sorozatokat, analógiákat és osztályozás feladatokat alkalmazunk. (5. ábra). Minden feladattípus előtt egy próbafeladat segíti a gyerekeket az utasítás megértésében.



a) Figurális sorozat

b) Figurális analógia

c) Osztályozás

5. ábra. Példafeladatok az induktív gondolkodást mérő tesztből. Instrukciók: a) Folytasd a sort! Melyik kép illik leginkább a sárga keretbe? Húzd oda! b) Mi lehet a szabály? Melyik kép illik leginkább a sárga keretbe? Húzd oda! c) Miben hasonlítanak és miben különböznek ezek a képek? Válogasd őket két csoportba! Húzd az egy csoportba tartozókat ugyanabba a keretbe! Minden képnek találj helyet! [több helyes megoldás is lehetséges].

A feladatkitöltési motiváció erősítése

A motiváció felkeltése és fenntartása érdekében a feladatokat egyszerű kerettörténetekbe illesztettük. Az egér- és tablethasználat során a gyerekek Páminak, az Olvasás előkészítési és induktív gondolkodás feladatsor esetében pedig Pötyinek segítenek összegyűjteni az elszállt lufikat (6. ábra). A Korai numerikus készségek és a MARKO-D szűrő tesztek megoldása során a gyerekeknek Mimi és Miki mókusnak kell segítenie különböző problémák megoldásában (5. ábra). A feladatok megoldásakor a gyerekek minden teszt kitöltése során három alkalommal pozitív megerősítést kapnak a feladatkitöltési motivációjuk fenntartása céljából.



a) Egér- és tablethasználat

b) Olvasás előkészítési és induktív gondolkodás

c) Korai numerikus készségek és MARKO-D szűrő teszt

6. ábra. Példa a tesztek kerettörténeteihez. Szövegek: a) Pámi egyre boldogabb, már nagyon sok lufit gyűjtöttél össze, csak így tovább! Kattints a nyílra. b) Pötyi egyre boldogabb, már nagyon sok lufit gyűjtöttél össze. Nagyon jól haladsz, nézzük a következő feladatot! c) Szerinted melyikünk Mimi mókus? Kattints rá! Ha készen vagy, kattints a nyílra!

Az Iskolakezdő Mérőcsomaggal kapcsolatos kérdések esetén forduljanak hozzánk bizalommal az iskola@edu.u-szeged.hu e-mail címen.