

# Az informatikai felhasználói ismeretek önértékelésének vizsgálata tanulásban akadályozott általános iskolai tanulók körében

OLÁH VILMOS JÓZSEF

[ol.vilmos@gmail.com](mailto:ol.vilmos@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7686-5655>

---

## ABSZTRAKT

*Háttér és célok:* Az önértékelés fontos szerepet játszik az egyén tanulási és fejlődési folyamataiban, hiszen közvetlenül befolyásolja a motivációt, kitartást és a kihívásokhoz való alkalmazkodást. Az önértékelés és a valós tudás közötti eltérést, különösen a téves önértékelés kialakulását gyakran magyarázza a Dunning-Kruger hatás, amely szerint az egyén az általa kevésbé ismert területen hajlamos túlbecsülni saját képességeit. Jelen vizsgálat célja, hogy feltárja a tanulásban akadályozott tanulók önértékelését az informatikai ismeretek terén. A vizsgálat konkrét célja a tanulók informatikai tudásáról alkotott saját véleményének feltárása alapvető (baseline) esetben, valamint egy pozitív referenciaponthoz történő viszonyítás függvényében, továbbá egy tapasztalati úton megélt, visszacsatolást nyújtó feladat megoldásának önértékelésre gyakorolt hatásának vizsgálata.

*Módszer:* A vizsgálat önkontrollal készített kérdőívvel történt, amely során három kérdőív került kitöltésre, hetedik és nyolcadik osztályos tanulók körében. Az első egy általános kérdőív volt, amely a kiindulási, baseline állapotot mérte. A második kérdőívben egy referenciaponthoz, az digitális kultúra tantárgyat oktató pedagógushoz kellett viszonyítani a saját tudás megítélését, a harmadik kérdőívben pedig egy komplex feladatsor megoldása után került lekérdőzésre.

*Eredmények:* A statisztikai elemzés eredményei alapján a diákok önértékelése szignifikánsan csökkent a feladatok megoldása után, míg a referenciapont hozzárendelése nem minden felhasználói területen okoz szignifikáns csökkenést.

*Következtetések:* Ez azt mutatja, hogy a komplex feladat megoldása rávilágított a diákok esetleges tudás béli hiányosságaira, ami az önértékelés csökkenését, vagyis reális irányba történő elmozdulást eredményezett. A kutatás hozzájárulhat az oktatási módszerek finomításához, különösen a reális önértékelés kialakításának támogatásához.

**Kulcsszavak:** informatika, önismeret, tanulásban akadályozott, digitális kultúra

**DOI:** [10.52092/GYOSZE.2025.2.3](https://doi.org/10.52092/GYOSZE.2025.2.3)

---

## HÁTTÉR ÉS CÉLOK

### Bevezetés

Az önértékelés az énkép egyik meghatározó elemeként az ember saját képességeinek, tevékenységének és magatartásának kritikus megítélése, melynek megfelelő kialakításában számos külső és belső tényező szerepet játszik és kiemelkedő hatást gyakorol az egyén által meghozott döntésekre (Nagy et al., 2019). A téves önértékelés egyik tudományosan is alátámasztott kritikus tényezője a Dunning-Kruger hatás, ami alapján az ember azokon a területeken, amiket kevésbé ismer, hajlamos túlbecsülni saját képességeit és tudását (Kruger & Dunning, 1999).

Az egyének önértékelése mint szubjektív komponens és a valós tudása mint mérhető, objektív tényező közötti kapcsolatot régóta kutatják. Az informatika területén kimutatták, hogy az egyének hajlamosak túlbecsülni saját képességeiket (Sebestyén et al., 2023), valamint, hogy a már meglévő tudás hatással van az egyén önértékelésére (Nagy & Csernoch, 2019; Nagy et al., 2021).

Az önértékelés vizsgálata azért különösen fontos, mert jelentős hatással van az egyén tanulási és fejlődési folyamatára. Az oktatás területén különösen fontos szerepet játszik, hiszen a tanulók saját képességeikről alkotott képe közvetlenül befolyásolja motivációjukat, kitartásukat, valamint azt, hogyan viszonyulnak a kihívásokhoz és a kudarcokhoz (Black & Wiliam, 1998). Az önértékelési mechanizmusok pontosabb megértése segíthet abban, hogy a pedagógusok és szakemberek célzottabban támogassák a diákokat és hozzájáruljanak a reálisabb önértékelés kialakításához, ami elősegíti a hosszú távú sikereket (Andrade & Du, 1998).

A tanulásban akadályozott gyermekek esetében az alapkészségek fejlettségében jelentős elmaradást tapasztalhatunk a többségi tanulókéhoz képest, ráadásul az gyermekek fejlettségében egyéni szinten is jelentős eltéréseket tapasztalhatunk (Józsa & Fazekasné, 2006a, 2006b). Korábban általánosan elfogadott vélekedés volt, hogy a tanulásban akadályozott tanulók tanulási motivációja alacsony (Mesterházi 1998), továbbá a tanulási nehézségek jól érthető módon önmagukban is a tanulóval kapcsolatos motiváció csökkenését eredményezhetik (Józsa, 2007). A legfrissebb kutatások alapján ez az általános kép kicsit árnyaltabbnak tűnik. A friss szakirodalmi eredmények alapján a tanulásban akadályozott tanulók elsajátítási motívuma az iskola kezdeti szakaszában alacsony, azonban a felsőbb osztályfokok elérésével folyamatosan emelkedik, sőt a nyolcadik osztály elérésére már szignifikánsan magasabb szintet mutat, mint a többségi tanulók esetében (Mesterházi & Szekeres, 2025). Azonban a tanulási motiváción kívül az önértékelést számos egyéb tényező is befolyásolja. A tanulásban akadályozott tanulók esetében a külső pozitív megerősítés kiemelt jelentőséggel bír. A pedagógus visszajelzései nagyban formálják önértékelésüket. Azonban a tanulók gyakran kerülnek ellentmondásos helyzetbe a környezet visszajelzései alapján, ami nehezíti a reális énkép kialakítását és alapvető frusztrációt szül (Fazekasné, 2011). Az egzak, verbális visszajelzések pontos értelmezése a tanulásban akadályozott tanulók számára gyakran nehézségekbe ütközik (Gaál, 2000). Ezért számukra különös jelentőséggel bírhatnak a jelen vizsgálatban is alkalmazott, könnyen értelmezhető viszonyítási formák, mint például egy általuk ismert személyhez történő viszonyítás, vagy egy feladat elvégzésének konkrét eredménye. Az alacsonyabb intellektuális képességek és a kedvezőtlen környezeti hatások (pl. szocioökonómiai háttér) következtében feltelezhetjük, hogy a tanulási problémákkal küzdő tanulók esetében a tudáselemek relatív hiánya és a sikerélmény elérésének nehezítettsége miatt pozitív vagy negatív irányú önértékelési eltérések alakulhatnak ki (Munir et al, 2023). Ezen hatásokat csak erősítik az előítéletelességből származó környezeti visszacsatolások (Szabó, 2003).

Kimutatták, hogy a tanulási énképet nagyobb mértékben befolyásolják a kapott osztályzatok, mint a képességek valódi fejlettségi szintje. Ebből adódóan kiemelt jelentőséggel bír, hogy a pedagógus tisztában legyen az osztályzatok önértékelésre gyakorolt hatásával (Szenczi & Józsa, 2009). A tanulásban akadályozott tanulók esetében kifejezetten magas szintű kötődés mutatkozik a pedagógushoz. Ez a kötődés a pedagógushoz, mint tanulási motívum hatással lehet a tanulás motivációjára, valamint a tanuló önjellemzését is befolyásolhatja (Józsa & Fazekasné, 2008). Azonban továbbra is kérdéses, hogy abban az esetben, ha a tanulónak a pedagógushoz kell viszonyítani saját képességeit és tudását, akkor az mennyiben változtatja meg a tanuló önértékelését. A tanulási motiváció kialakításában kiemelt szerepe van a tanulók munkájára adott értékelésnek, amelyben elvitathatatlan jelentőséggel bír a segítő szándékú pozitív visszacsatolás (Hidi, 2000; Réthyné, 1989). Kérdésként merül fel, hogy a pedagógus visszacsatolásán kívül maga a feladat elvégzésének sikeressége milyen változásokat eredményezhet az önértékelésben. Azonban a pedagógusnak mindig érdemes figyelembe venni a visszacsatolások önértékelésre gyakorolt hatását is, ami a differenciálás és az egyéni bánásmód fontosságára hívja fel a figyelmet.

Láthatjuk, hogy az önértékelés és az énkép kialakítását számos tényező együttes hatása határozza meg, azonban az önértékelés reális irányba történő elmozdítása mind a pedagógus, mind pedig a tanuló szempontjából kiemelt jelentőséggel bír. A téves önértékelés megnyilvánulásának pontosabb megismerése lehetőséget biztosíthat az ebből fakadó hátrányok kompenzálására és az önértékelés fejlesztésére. Mivel a tanulásban akadályozott tanulók esetében a metakogníció területén számos hiányosság mutatkozik (Csíkos, 2006, 2007), így alapvető cél a metakogníció fejlesztése, vagyis, hogy a tanulók képesek legyenek reálisan felmérni saját tudásszintjüket, gondolkodásukat megismerjék és szabályozni tudják, mivel ez nagyban befolyásolhatja a további fejlődés ütemét (Fazekasné, 2011).

Az informatika területén különösen releváns a Dunning-Kruger hatás, mivel a technikai tudás elsajátítása során gyakran fordul elő, hogy az emberek túlértékelik saját képességeiket (Gibbs et al, 2017). Ez a jelenség pedig akadályozhatja a valódi fejlődést, hiszen a túlzott magabiztosság miatt a tanulók kevésbé motiváltak a további tanulásra és önreflexióra. Az önértékelés fejlesztése és a valós tudásszint reálisabb felismerése hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók hatékonyabban fejlődjenek és jobb eredményeket érjenek el.

Jelen vizsgálat eredményei nem csupán a digitális kultúra területén hasznosíthatók, hanem számos egyéb kulcsfontosságú kompetencia és képesség fejlesztésében is kiemelt jelentőséggel bírhatnak. Így például, a kommunikációs és a kognitív képességek, vagy éppen a tanulás tanítása elősegítésében is fontos szerepet játszhatnak. A tanulók önértékelésének ismerete az egyénre szabott tanulási lehetőségek és a differenciálás területén is kiemelt fontosságúak lehetnek. Ezen kompetenciák fejlesztésének szükségessége, aminek módszertani szempontból elengedhetetlen része a tanulók önértékelésének pontosabb megértése, az oktatásirányítási rendszer alapvető vonatkozó dokumentumaiban is megjelenik. Jelen vizsgálat eredményei nagyban hozzájárulhatnak „*Az enybe értelmi fogyatékos tanulók iskolai fejlesztésének irányelvei*” című, az Oktatási Hivatal által megfogalmazott keretrendszer (Oktatási Hivatal, 2025) és a Nemzeti Alaptanterv (Nemzeti Alaptanterv, 2020) rendelkezéseinek megvalósulásához.

## Célkitűzések

A vizsgálat célja a tanulásban akadályozott tanulók informatikai felhasználói ismereteiről alkotott önértékelésének pontosabb megismerése, melyet az alábbi konkrét célkitűzések mentén vizsgálók:

1. A tanulók saját informatikai képességeiről és tudásszintjéről alkotott alapvető véleményének meghatározása, bizonyos felhasználási területeken.
2. Annak meghatározása, hogy egy pozitív viszonyítási pont hozzárendelése mennyiben befolyásolja a tanulók önértékelését.
3. Egy az osztályfok szintjén viszonylagosan nehéznek tekinthető, azonban minden elemében a korábbi tananyagok alapján a tanulók számára megoldható feladatsor rövidtávú hatásának vizsgálata a tanulók önértékelésére.

*Hipotézisem* szerint a tanulók alapvető önértékelése irreálisan magas szintű lehet, melyet egy pozitív referenciapont hozzárendelése kis mértékben csökkenthet. Előzetes feltételezésem szerint a feladatsor megoldása pedig jelentősen csökkentheti a tanulók esetlegesen téves magabiztosságát, vagyis csökkentheti a Dunning-Kruger önértékelésre gyakorolt torzító hatását.

A tanulmány az önértékelést befolyásoló tényezők vizsgálatát célozza, így a vizsgálathoz használt módszertan (referenciapont hozzárendelése és feladatsor alkalmazása) önmagában nem tekinthető az önértékelési problémák megoldási javaslatként!

## MÓDSZER

A vizsgálatokhoz az adatok felvétele papíralapon történt. A Likert-skálát (1-5) alkalmazó önkontrollos önértékelési kérdőívben a tanulóknak saját informatikai kompetenciáikat kellett értékelni az alábbi területeken:

- Általános felhasználói funkciók, operációs rendszer használata
- Szövegszerkesztés
  - Példa a baseline kérdőívből: „Mennyire tudod kezelni a szövegszerkesztőt?”
- Elektronikus levelezés
- Keresés az interneten
  - Példa a referenciapontos kérdőívből: „Ha a Tanár úr ötös szinten tudja, akkor ahhoz képest Te mennyire tudod kezelni a keresőt?”
- Grafikus szerkesztés és rajzolás
  - Példa a feladat megoldását követő kérdőívből: „A feladatok megoldása után, hogy érzed, Te mennyire tudod kezelni a rajzolóprogramot?”
- Számítógéphasználat összességében

Az alkalmazott kérdőív saját összeállítású, melynek elkészítésekor a fő szempontot a mindennapi életben leggyakrabban megjelenő, általános felhasználói területek szolgáltatták, és alapját a tanulók helyi tantervben rögzített, korábban elsajátított ismeretei alkották. A kérdőív összesen hat kérdést tartalmazott, minden felhasználási területen egyet, azonban a kitöltés módja miatt a lekérdezés ennek ellenére kérdőívneként így is körülbelül 15 percet vett igénybe.

Minden alany három kérdőívet töltött ki. Először az alapvető általános önértékelési kérdőívet, ami a kiindulási (baseline) állapotot hivatott felmérni. Három hét elteltével pedig egy második kérdőívet, ami az elsővel azonos kérdéseket tartalmazott, azonban egy pozitív referenciapont (a digitális kultúra tantárgyat tanító pedagógus) hozzárendelésével, vagyis saját kompetenciájukat ahhoz kellett viszonyítani, hogy a referenciapont minden kérdés esetében maximális ötös értékelést jelent. Újabb három hét elteltével a harmadik kérdőívet egy komplex feladatsor megoldása után töltötték ki a tanulók. Ebben a feladatsorban a tanulóknak olyan feladatokat kellett megoldaniuk, amiket korábban már tanultak, azonban a feladat lépésről lépésre, de összetett módon feltételezte a megoldásokhoz szükséges tudáselemek meglétét. Az adatfelvétel informatika tanóra keretében történt, informatikai szaktanteremben. A kérdőív kitöltéséhez az alanyok szóbeli instrukciókat kaptak, ezzel is csökkentve az írásbeli szöveg téves értelmezéséből adódó esetleges torzító hatásokat. A kitöltés nem egyéni tempóban, hanem osztály szinten kérdésről kérdésre haladva történt. A vizsgálatot lefolytató személy (a digitális kultúra tantárgyat tanító pedagógus) minden kérdést egyesével felolvasott, majd szóban hozzátette a kiegészítő információkat. Minden kérdéshez kétfő területen adott kiegészítő instrukciót: 1. a kérdés által felmérni kívánt területen a tanulók tanulmányai során megjelenő szoftver/alkalmazás pontos nevét; 2. a tanulók által a területhez könnyen köthető felhasználói gyakorlati példát (pl. „*amikor egy szöveget írunk és át tudjuk állítani a betűk méretét, vastagságát és színét?*”). A kérdés felolvasása és az instrukciók meghallgatása után minden tanuló az éppen aktuális adott kérdésre jelölte meg a választ és ezt követően a teljes csoport a fentiek alapján folytatta a következő kérdéssel. Annak érdekében, hogy a tanulók pontosan megértsék, hogy milyen jellegű kérdőívet kell kitölteniük, a baseline kérdőív kitöltését megelőzően tájékoztatva lettek arról, hogy az adatfelvétel anonim módon történik és semmilyen következménnyel nem jár, hogy milyen választ adnak. A legfontosabban hangsúlyozott tényező a saját vélemény kifejezésének fontossága volt. Ennek érdekében két előzetes, bemutató jellegű kérdéssel szóban került szemléltetésre a

kérdőív jellege: 1. Mennyire szereted az almát? 2. Mennyire vagy ügyes kosárlabdában?

A kérdőívek kitöltése között három hét telt el. A feladatot követő kérdőív lekérdezése közvetlenül a feladat megoldása után történt. Az utolsó adatfelvételt követően a pedagógussal közösen a komplex feladat megoldása a következő tanórán történt.

A komplex feladat szintén saját összeállítású, melynek elkészítésekor a fő szempontot a kérdőívhez hasonlóan a mindennapi életben leggyakrabban megjelenő általános felhasználói területek szolgáltatták, és alapját a tanulók helyi tantervben rögzített, korábban elsajátított ismereti alkották. A feladat összeállításánál fontos szempont volt, hogy a kérdőívek által érintett összes informatikai felhasználói terület megjelenjen és hogy a tanulók minden elemét már korábban tanulták a digitális kultúra tantárgy keretein belül. A feladat megoldására a tanulóknak 30 perc állt rendelkezésükre. A tanulók korábbi tanulmányaira és a helyi tantervre alapozva a legfontosabb elemek az alábbiak voltak: számítógép alapvető kezelése, bekapcsolás, bejelentkezés, programok elindítása, file-ok megnyitása, módosítása és mentése, grafikus szerkesztés, rövid szöveg gépelése és formázása, böngészőprogram és keresőmotor használata, elektronikus levelezés. A feladat leírása konkrétan tartalmazta a tanulók által korábban használt programok/alkalmazások pontos nevét, pl. „*indítsd el a ... nevű programot és gépeld be az alábbi szöveget?*”, „*Nyisd meg a ... böngészőt!*”, „*mentsd el a dokumentumot asztra!*”.

A vizsgálat hozzáférésalapú mintavételezéssel történt, tehát a vizsgálati személyek azonos egységes gyógypedagógiai módszertani intézmény (EGYMI) tanulói, ami az azonos iskolai környezet miatt növeli a minta homogenitását, azonban csökkentheti a vizsgálat külső validitását. Mindhárom önértékelési kérdőívet tanulásban akadályozott tanulók tantervét követő, szakértői bizottság 'enyhe értelmi fogyatékoság' diagnózisával (BNO F70) rendelkező, hetedik és nyolcadik osztályos tanulók (n=12) töltötték ki. A mintát 9 fő fiú és 3 fő lány tanuló alkotta. A tanulók életkorának átlaga 14,33 év, a hozzá tartozó szórás 0,88 év. A tanulók két külön osztályban végezték tanulmányaikat, a mintát hat fő hetedik osztályos és hat fő nyolcadik osztályos tanuló alkotta. A diagnosztikus ellenőrzése a szakértői vélemény alapján történt. A minta homogenitásának növelése érdekében a mintába kerülés kizáró kritériuma volt az enyhe értelmi fogyatékoság diagnózisa mellett egyéb mentális területet érintő diagnózis megléte, így a mintába csak az iránydiagnózisnak megfelelő tanulók kerültek.

A vizsgálat anonim módon, a vonatkozó etikai és szabályozási rendszerek maximális figyelembevételével történt.

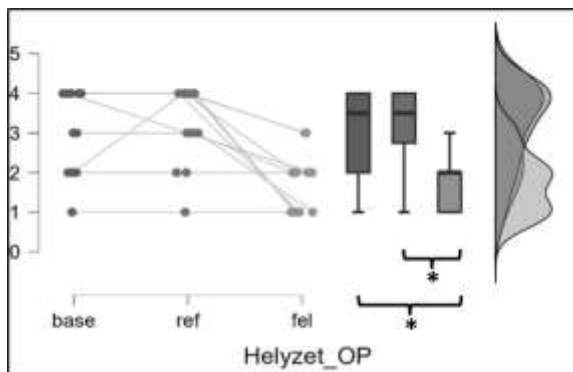
Az adatok értékelése során a három kérdőív (baseline (base), referencia hozzárendelése (ref), feladatot követő (fel)) válaszaiból származó értékek közötti különbséget vizsgáltam. Az adatok statisztikai értékelését normalitásvizsgálat (Shapiro-Wilk próba) előzte meg. Mivel a próba eredménye alapján az adatok eloszlása szignifikánsan eltért a normál eloszlástól (Shapiro-Wilk  $p < 0,05$ ), ezért a statisztikai elemzéshez nem parametrikus próbát alkalmaztam. Az adatokat ismételt mérésekre varianciaanalízissel (Repeated Measures Analysis of Variance, RMANOVA) elemeztem. Az elemzési blokkok elrendezése minden kérdés esetében külön értékelte a különböző helyzetek egymáshoz képest történő változásait. Tehát például a szövegszerkesztés esetében mindhárom helyzet (base, ref, fel) egymáshoz képest történő elmozdulását vizsgáltam. Mivel az adatok nem mutattak normális eloszlást, a főhatások megállapításához nem parametrikus Friedman-próbát végeztem. A páros összehasonlítások értékeléséhez Conover Posthoc próbát alkalmaztam. Statisztikailag szignifikáns eltérésnek a  $p < 0,05$  értéket tekintettem. A statisztikai analízis JASP 0.18.3.0 programmal készült.

A szemléltethetőség érdekében az eredményeket minden kérdés esetében külön grafikonon ábrázolom. Az 1-6. ábra esetében minden egyes diagram egy kérdés válaszai alapján kapott eredményeket mutatja

be. A vonaldiagram (bal oldalon) szemlélteti az alanyok egyedi válaszait, amit összesítve a kvartilisek megjelenítésével BOX PLOT diagramon (középen) is szemléltetek. Az összesített adatokat eloszlásdiagramon mutatom be (jobb oldal). Nem a statisztikai analízis alátámasztásához, csupán a szemléltetés érdekében az összesített eredményeket hagyományos parametrikus ábrázolással oszlopdiagramon is bemutatom (7. ábra). Az oszlopdiagram esetében az oszlopmagasság a csoport átlagát, míg a hibásávok az átlaghoz tartozó sztenderd hibát (SEM) mutatják. Az analízis eredményei alapján szignifikáns eltérést mutató csoportokat csillaggal (\*) jelöltem.

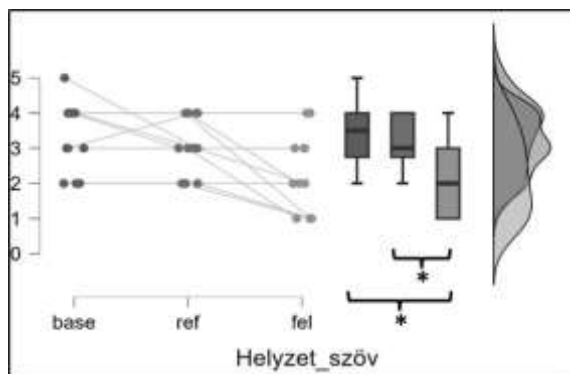
## EREDMÉNYEK

Az általános felhasználói funkciók és az operációs rendszer használata (pl. bejelentkezés a felhasználói fiókba, fájlok megnyitása és mentése) esetében szignifikáns főhatás mutatható ki (Friedmann,  $p < 0,001$ ). A posthoc eredmények alapján a referencia hozzárendelése nem csökkentette szignifikánsan (Conover NS, base vs. ref,  $p = 0,891$ ) a tanulók önértékelését, azonban a feladat megoldását követően az önértékelés szignifikánsan csökkent a baseline-hoz (Conover, base vs. fel,  $p = 0,002$ ) és a referenciaponthoz képest (Conover, ref vs. fel,  $p = 0,002$ ) egyaránt. Hozzá kell tenni, hogy a kérdések közül ebben a kérdésben mutatkozott a legalacsonyabb eredmény a baseline helyzet esetében (átlag=3,08), ami a tanulók ebben a témakörben történő bizonytalanságát mutatja. Az eredményeket az 1. ábra és a 7. ábra mutatja be.



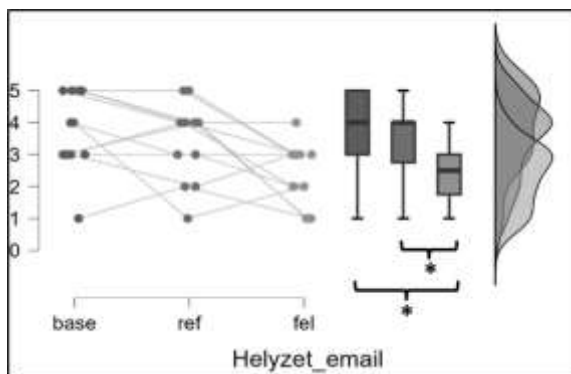
1. ábra. Az általános felhasználói funkciók és az operációs rendszer kezelése esetében a feladat végrehajtását követően szignifikánsan csökkent az önértékelés mind a baseline-hoz, mind pedig a referenciaponthoz képest (\*).

A szövegszerkesztés területén szintén szignifikáns főhatást (Friedmann,  $p = 0,009$ ) igazolt a statisztikai elemzés. A tanulók önértékelése nem mutatott szignifikáns eltérést a baseline és a referenciaponthoz viszonyított önértékelés esetében (Conover NS, base vs. ref,  $p = 0,497$ ). Azonban a feladat megoldását követő eredmények mind a baseline esethez képest (Conover, base vs. fel,  $p = 0,006$ ), mind pedig a referenciaponthoz képest (Conover, ref vs. fel,  $p = 0,028$ ) szignifikáns csökkenést mutattak. Az eredmények alapján a tanulók magabiztossága a szövegszerkesztő használatával kapcsolatban az általános felhasználói funkciókhoz hasonlóan alapvetően is alacsony (átlag=3,33). Az eredményeket a 2. ábra és a 7. ábra mutatja be.



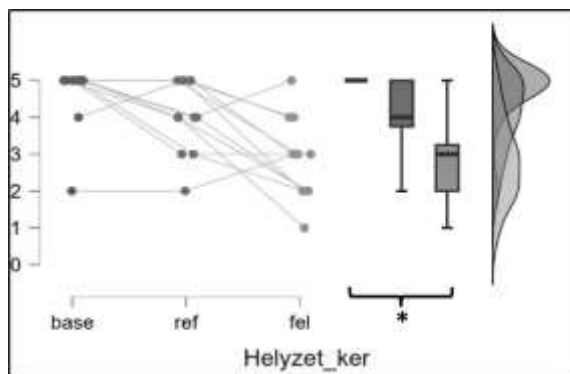
2. ábra. A szövegszerkesztés esetében szignifikáns csökkenés mutatható ki a feladat végrehajtása után a baseline-hoz és a referenciaponthoz képest (\*).

A statisztikai elemzés az elektronikus levelezés területén is szignifikáns főhatást igazolt (Friedmann,  $p=0,005$ ). A tanulók önértékelése nem mutatott jelentős különbséget a baseline és a referenciapont közötti összehasonlításban (Conover NS, base vs. ref,  $p=0,278$ ). Ugyanakkor a feladat megoldása után a baseline esethez viszonyítva (Conover, base vs. fel,  $p=0,004$ ), illetve a referenciaponttal összehasonlítva (Conover, ref vs. fel,  $p=0,046$ ) szignifikáns csökkenést figyelhetünk meg. Az eredményeket a 3. ábra és a 7. ábra mutatja be.



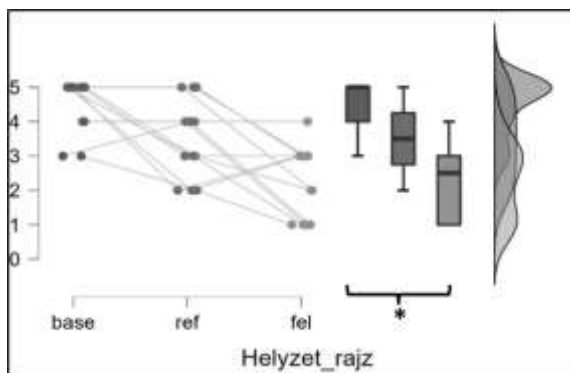
3. ábra. Az elektronikus levelezés esetében szintén szignifikáns csökkenés mutatható ki a feladat végrehajtása után a baseline-hoz és a referenciaponthoz képest (\*).

Az internetes keresés esetében a tanulók jóval nagyobb önbizalommal rendelkeznek és saját ismereteiket baseline esetben kiemelkedően jónak tartják (átlag=4,67). A Friedmann-próba ebben az esetben is szignifikáns főhatást igazolt (Friedmann,  $p=0,004$ ) és a baseline eredmények és a referenciapont között itt sem mutatható ki szignifikáns eltérés (Conover NS, base vs. ref,  $p=0,195$ ), azonban a posthoc eredmények esetében a feladatot követő eredmények csak a baseline esettől különböznek szignifikánsan (Conover, base vs. fel,  $p=0,003$ ). A referenciapont hozzárendelése és a feladatot követő eredmények esetében nem mutatható ki szignifikáns különbség (Conover NS, ref vs. fel,  $p=0,058$ ). Ezekből az eredményekből bár indirekt módon, de mégis a referenciapont hozzárendelésének kis mértékű (és limitált értelmezhetőségű), önértékelést csökkentő hatására következtethetünk. Ez arra utal, hogy ebben a kérdésben a tanulók jobbnak értékelik saját tudásukat, valójában mégis megmutatkozik, hogy tisztában vannak vele, hogy tudásuk alacsonyabb szintű lehet, mint a referenciapont (vagyis a pedagógus) általuk feltételezett tudása. Az eredményeket a 4. ábra és a 7. ábra mutatja be.



4. ábra. Az internetes keresés esetében a feladat végrehajtásának csupán a baseline-hoz képest mutatható ki szignifikáns önértékelést csökkentő hatása (\*).

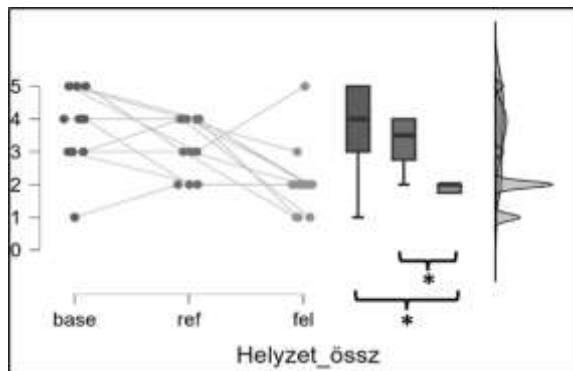
A grafikus szerkesztés és rajzolás terén a tanulók szintén viszonylag magabiztosak a baseline esetében. A Friedmann-próba ebben az esetben is szignifikáns főhatást mutatott ki (Friedmann,  $p < 0,001$ ). Nem volt azonban szignifikáns különbség a baseline és a referenciapont eredményei között (Conover NS, base vs. ref,  $p = 0,100$ ). A posthoc elemzések viszont szignifikáns eltérést mutattak a feladat teljesítése utáni eredmények és a baseline állapot között (Conover, base vs. fel,  $p = 0,001$ ), míg a referenciapont és a feladat utáni eredmények között nem mutatkozott statisztikailag igazolható különbség (Conover NS, ref vs. fel,  $p = 0,051$ ). Ezen a területen a tanulók önbizalma a baseline esetben magasnak tekinthető (átlag=4,5), és közvetett módon itt is megmutatkozik a viszonyítási alap önértékelést csökkentő hatása (átlag=3,5). Az eredményeket az 5. ábra és a 7. ábra szemlélteti.



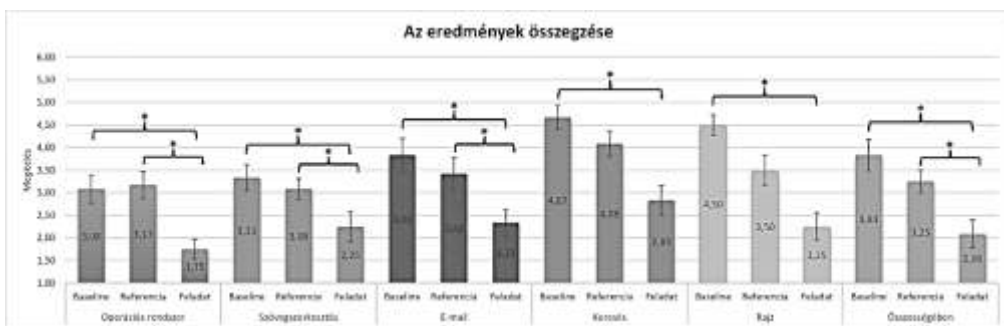
5. ábra. A grafikus szerkesztés esetében is a feladat végrehajtásának csupán a baseline-hoz képest mutatható ki szignifikáns önértékelést csökkentő hatása (\*).

Arra a kérdésre, hogy milyennek ítéli meg saját tudását a számítógép-használat területén összességében, a többi kérdés eredményeihez viszonyítva ténylegesen egy összesített kép mutatkozik meg. Az általános felhasználói funkcióknál vagy a szövegszerkesztésnél jobbnak, azonban az internetes keresésénél és a grafikus szerkesztésnél gyengébbnek ítélik meg saját összesített tudásukat. Ezek alapján a tanulóknak, lehet rálátásuk arra, hogy bizonyos területeken jobban, míg más területeken gyengébben képesek teljesíteni és ezt képesek szintézisbe hozni, vagyis az összesített önértékelésük a két végpont közé esik. Ebben a kérdésben szintén szignifikáns főhatás mutatható ki (Friedmann,  $p < 0,004$ ). A posthoc eredmények itt is a feladat jelentős önértékelést csökkentő hatását igazolták (Conover, base vs. fel,  $p = 0,003$ ),

míg a referencia hozzárendelése nem mutat statisztikailag igazolható csökkenést a baseline-hoz képest (Conover NS, base vs. ref,  $p=0,271$ ).



6. ábra. Az összesített számítógép-használat esetében szignifikáns csökkenés mutatható ki a feladat végrehajtását követően a baseline-hoz és a referenciaponthoz képest egyaránt (\*).



7. ábra. Az összesített eredmények alapján a feladatok elvégzése minden felhasználói területen szignifikánsan csökkentette a tanulók önértékelését (\*).

## KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgálat eredményei alapján a mintában szereplő tanulók informatikai képességeiről és tudásszintjéről alkotott saját véleménye nagyon eltérő képet mutatott a konkrét felhasználási terület függvényében. Míg egyes területeken (pl. internetes keresés és grafikai szerkesztés) magabiztos véleményt formáltak saját tudásukról, addig más területeken (pl. általános felhasználói funkciók és szövegszerkesztés) jelentősen gyengébbnek ítélték meg a tudásukat. Az eredmények azt mutatják, hogy egy, a tanulók szempontjából aránylag nehéznek tekinthető, komplex feladat megoldásának tapasztalatai jelentősen csökkentették a tanulók önértékelését. Ezzel szemben abban az esetben, ha a tanulóknak csak viszonyítani kell egy általuk ismert referenciához (ebben a vizsgálatban a pedagógus tudásához), az nem csökkentette minden területen az önértékelést. Indirekt módon az eredményekben megmutatkozik, hogy azokon a területeken, ahol jobbnak érzik saját tudásukat, a tanulók referenciaponthoz viszonyított önértékelése a két szélső értéket mutató csoport között foglal helyet, vagyis saját értékelésük szerint, ha egy kiemelkedő viszonyítási alaphoz képest értéklik a tudásukat, akkor magabiztosságuk kis mértékben csökken.

A vizsgálat egyértelmű eredménye azonban maga a feladat megoldásának önértékelést csökkentő hatása volt. Mind az alapvetően alacsonyabb önértékelést mutató, mind pedig a magas önértékelést mutató területek esetében egyaránt jelentős csökkenés volt kimutatható a feladat megoldását követően. Ennek magyarázata lehet, hogy a feladat megoldása közben felmerülő kétségek és nehézségek közvetlen rávilágítást eredményeznek a tanulóknban saját hiányosságaikra.

A feladatmegoldást követő kérdőív eredményei alapján egyértelmű igazolást nyert a vizsgálat hipotézise, miszerint a feladatsor jelentősen csökkenti a tanulók esetlegesen téves magabiztosságát. Az önértékelés ilyen jelentős csökkenésének hátterében a Dunning-Kruger hatás önértékelésre gyakorolt torzító hatásának csökkenése állhat, ugyanis a feladat során a tanulóknban realizálódik, hogy bár a feladat megoldásához szükséges összes tudáselemmel találkoztak korábbi tanulmányaik során, azt mégsem sikerül problémamentesen megoldani.

A digitális eszközök használata a legtöbb tanuló esetében önmagában is erős motivációs hatással bír (Damsa, 2016). Megfelelő pedagógiai és informatikai módszertan ismeretében ezt a hatást könnyedén ki lehet használni. Jelen tanulmány eredményei egybevágóak a korábbi szakirodalmi eredményekkel, miszerint a megfelelő motiváció megteremtése mellett a pedagógus személye is meghatározó tanulási motívum, amely nem csupán a motivációban, de a megfelelő önértékelés kialakításában is fontos szerepet játszik (Józsa & Fazekasné, 2008). A pedagógustól érkező visszacsatolások a metakommunikációtól kezdve a verbális értékelésen át az érdemjegyekig, a kommunikációs csatornák nagyon széles skáláját fedik le (Csíkos, 2006, 2007). A pedagógustól érzékenyülően kívül nyilvánvalóan az iskolán kívüli életben is rengeteg visszajelzés érkezik a tanuló felé, ami sokszor ellentmondásokat szülhet (Fazekasné, 2011). Néhány gyakorlati tapasztalat bemutatásán keresztül könnyedén érthetővé válik ez a paradoxon. Ilyen lehet például, amikor egy digitális kultúra tantárgyból kiválóan teljesítő tanuló a magánéletben egy egyszerű feladatot (pl. egy elektronikus levélre válaszolni, vagy egy képernyőképet elkészíteni és elküldeni) nem tud végrehajtani, vagy éppen ellenkezőleg, egy gyengébb teljesítményű tanuló segítséget nyújt valakinek digitális kérdésekben (pl. szöveg kivágása és másolása, vagy az operációs rendszer egyszerű beállításai). Jelen eredmények egybevágóak a szakirodalomban is megjelenő megállapításokkal a pedagógus kiemelt szerepét illetően, és alátámasztják, hogy megfelelő kommunikáció mellett a referenciapont hozzárendelésének hatása van az önértékelés realizálásában. A tanuló metakogníciós képességeinek fejlesztése hozzájárulhat az ilyen jellegű ellentmondások feloldásához is. Az eredmények alapján a pedagógus személyénél a valóságban megélt gyakorlati tapasztalatoknak még jelentősebb hatása lehet. A pedagógiai módszertan lehetőséget biztosít arra, hogy a tanuló teljesítményét ne csupán érdemjegyekkel értékeljük. Fontos lenne olyan gyakorlati feladatok akár projekt munkajellegű kivitelezése, amiben a tanulók rutinszerűen sajátíthatják el az informatika területének legalapvetőbb elemeit, ezáltal nem csak tantervi követelmények valósulnak meg, hanem megfelelő pedagógiai módszertannal és kommunikációval ötvözve a metakogníciós képességek fejlesztésére is lehetőség nyílik. Mivel a tanulásban akadályozott tanulók esetében az egyéni képességekben és a meglévő tudásban is jelentős eltéréseket tapasztalhatunk (Józsa & Fazekasné, 2006a, 2006b), fontos hangsúlyozni a differenciális és egyéni bánásmód jelentőségét, valamint a pedagógiai munka komplex szemléletű megközelítését, tehát a szükséges motivációs szint fenntartása mellett érdemes törekedni a reális önértékelés és énkép kialakítására is.

Ezek alapján jelen tanulmányban közölt eredmények hozzájárulhatnak a tanulók önértékelését befolyásoló tényezők pontosabb megértéséhez, ami jó kiindulási alapot biztosíthat a metakogníciós képességek fejlesztéséhez (Fazekasné, 2011) és így „*Az enybe értelmi fogyatékos tanulók iskolai fejlesztésének irányelvei?*” című Oktatási Hivatal által megfogalmazott keretrendszer (Oktatási Hivatal, 2025) és a

Nemzeti Alaptanterv (Nemzeti Alaptanterv, 2020) rendelkezéseinek megvalósulásához.

A tanulmány etikai oldalát illetően fontos hangsúlyozni a tanulók felé történő visszacsatolás fontosságát. Jelen vizsgálat esetében, a feladatot követő kérdőív kitöltése után, a tanulókkal közösen, a pedagógus segítségével megoldásra került az összes részfeladat. A tanulók önértékelésének reális irányba történő elmozdítása kifejezetten fontos feladat, azonban mindenképpen szem előtt kell tartani a szintén káros hatásokat eredményező negatív önértékelés elkerülését.

Bár jelen vizsgálat alapot biztosíthat az önértékelésre gyakorolt torzító hatások pontosabb megismeréséhez, azonban a probléma részletesebb feltérképezéséhez további vizsgálatok szükségesek. A tanulmány limitációit, mint például az alacsony elemszám, vagy a hozzáférésalapú mintavételezésből fakadóan az iskolai szociális környezet eredményeket befolyásoló lehetséges hatásai, mindenképp figyelembe kell venni. Fontos megjegyezni, hogy a tanulmány egységes gyógypedagógiai módszertani intézmény (EGYMI) tanulóinak körében készült, így a következtetési tartomány nem terjed ki a többségi iskolákba járó tanulóban akadályozott tanulóira. További vizsgálatként érdemes lenne összehasonlítani az EGYMI-ben tanuló diákok és a többségi intézményekben tanuló diákok önértékelését. Jelen eredmények tükrében célszerű lenne a vizsgálat nagyobb elemszámú mintán történő validálása, illetve az önértékelésben bekövetkező változások időbeni lefutásának, tartósságának vizsgálata, vagyis, hogy a vizsgált tényezőknek mennyiben van hatása a tartós énkép kialakulására. Ahhoz, hogy általánosabb képet kapjunk, szükséges lenne további, más területekre kiterjedő vizsgálatok lefolytatása, mint például a kommunikációs és szociális készségek, vagy a matematikai-logikai területek önértékelési viszonyainak felmérése.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

*Ezúton is szeretném megköszönni Horváthné Vertike Andreának a tanulmány elkészítése során nyújtott értékes szakmai segítségét és emberi támogatását.*

## IRODALOMJEGYZÉK

- Andrade, H., & Du, Y. (2007). Student responses to criteria-referenced self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(2), 159–181. <https://doi.org/10.1080/02602930600801928>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Csikós Cs. (2006). A metakogníció pedagógiai értelmezése. In Kelemen E. & Falus I. (szerk.), *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. (pp. 25–43). Műszaki Könyvkiadó.
- Csikós Cs. (2007). *Metakogníció: A tudásra vonatkozó tudás pedagógiája*. Műszaki Könyvkiadó.
- Damsa A., & Fromann R. (2016). A gamifikáció (játékosítás) motivációs eszköztára az oktatásban. *Új Pedagógiai Szemle*, 66(34), 76–81.
- Fazekasné F. M. (2011). A metakogníció fejlesztési lehetősége tanulásban akadályozott gyermekeknél. In Papp G. (szerk.). *A diagnózistól a foglalkozási rehabilitációig* (pp. 113–128). ELTE Eötvös Kiadó és ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar.
- Gaál É. (2000). A tanulásban akadályozott gyermekek az óvodában és az iskolában. In Illyés S. (szerk.). *Gyógypedagógiai alapismeretek*. (pp. 429–461). ELTE BGGYFK.
- Gibbs, S., Moore, K., Steel, G., & McKinnon, A. (2017). The Dunning-Kruger Effect in a workplace computing setting. *Computers in Human Behavior*, 72, 589–595. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.084>

- Hidi, S. (2000). An interest researcher's perspective: The effect of extrinsic and intrinsic factors on motivation. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance*. (pp. 309–339). Academic Press.
- Józsa K. (2007). *Az elsajátítási motiváció*. Műszaki Kiadó.
- Józsa K., & Fazekasné F. M. (2006a). A DIFER Programcsomag alkalmazási lehetősége tanulásban akadályozott gyermekeknél – I. rész. *Gyógypedagógiai Szemle*, 34(2), 133–141.
- Józsa K., & Fazekasné F. M. (2006b). A DIFER Programcsomag alkalmazási lehetősége tanulásban akadályozott gyermekeknél – II. rész. *Gyógypedagógiai Szemle*, 34(3), 161–176.
- Józsa K., & Fazekasné F. M. (2008). A tanulásban akadályozott gyermekek tanulási motivációja. *Iskolakultúra Online*, 18(1), 76–92.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
- Mesterházi Zs. (1998). *A nebezen tanuló gyermekek iskolai nevelése*. BGGYFK.
- Mesterházi Zs., Szekeres Á. (2025). *A nebezen tanuló gyermekek iskolai nevelése*. ELTE Bárczy Gusztáv Gyógypedagógiai Kar.
- Munir, J., Faiza, M., Jamal, B., Daud, S., & Iqbal, K. (2023). The impact of socio-economic status on academic achievement. *Journal of Social Sciences Review*, 3(2), 695–705. <https://doi.org/10.54183/jssr.v3i2.308>
- Nagy K. T., & Csernoch M. (2019). Számítógépes problémamegoldás mérése az informatikaórán. In Szlávi P. & Zsakó L. (szerk.). *InfoDidact 2018*. (pp. 133–154). *Webdidaktika Alapítvány*.
- Nagy K., Gál Z., Jámbori S., Kasik L., & Fejes J. B. (2019). A tanulói jóllét és az önértékelés jellemzőinek feltárása középiskolások és egyetemisták körében. *Iskolakultúra*, 29(6), 3–17. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2019.6.3>
- Nagy T., Csernoch M., & Bíró P. (2021). The comparison of students' self-assessment, gender, and programming-oriented spreadsheet skills. *Education Sciences*, 11(10), 590. <https://doi.org/10.3390/educsci11100590>
- Nemzeti Alaptanterv. (2020). 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. URL: <https://njt.hu/jogszabaly/2012-110-20-22> Letöltve: 2025. január 12.
- Oktatási Hivatal. (2025). Az enyhe értelmi fogyatékos tanulók iskolai fejlesztésének irányelvei. *Oktatási Hivatal – irányelvek és alapprogramok*. URL: [https://www.oktatas.hu/pub\\_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/BTMN\\_szakmai\\_ajanlas.pdf](https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/kerettanterv/BTMN_szakmai_ajanlas.pdf) Letöltve: 2025. február 12.
- Réthyiné E. (1989). *Teljesítményértékelés és tanulási motiváció*. Tankönyvkiadó.
- Sebestyén K., Nagy T., & Csernoch M. (2023). Tanulók szövegkezelés-ismereteinek és önértékelésének kapcsolata. *Információs Társadalom*, 23(1). <https://doi.org/10.22503/inftars.XXIII.2023.1.7>
- Szabó Á-né (2003). Velük vagy rajtuk? A roma gyermekek és szüleik szükségletei. *Gyógypedagógiai Szemle*, 31(2), 97–110.
- Szenczi B., & Józsa K. (2009). A tanulási énkép összefüggése a tanulmányi eredményekkel és a képességfejlettséggel. *PÉK*, 103.

# Examination of self-Assessment of information technology literacy in primary school students with learning disabilities

---

## **ABSTRACT**

*Background and objectives:* Self-assessment plays an important role in an individual's learning and development processes, as it directly influences motivation, perseverance, and adaptability to challenges. The discrepancy between self-assessment and actual knowledge, especially the development of inaccurate self-assessments, is often explained by the Dunning-Kruger effect, which suggests that individuals tend to overestimate their abilities in areas they are less familiar with. The aim of the present study is to explore the self-assessment of students with learning disabilities in the field of IT knowledge. The specific aim of the study is to investigate students' self-perception of their IT knowledge in a baseline condition, as well as in relation to a positive reference point, and to examine the effect of solving an experiential task that provides feedback on their self-assessment.

*Method:* The study was conducted using a self-administered questionnaire-based data collection method, in which three questionnaires were completed by seventh and eighth grade students. The first questionnaire was a general survey measuring the baseline condition. In the second questionnaire, students were asked to compare their own knowledge to a reference point, the teacher of the digital culture subject. In the third questionnaire, the self-assessment was queried after solving a complex task set.

*Results:* Based on the results of statistical analysis, students' self-assessment significantly decreased after completing the tasks, while the reference point assignment did not cause a significant decrease.

*Conclusions:* This suggests that the solution to the complex task highlighted possible gaps in the students' knowledge, which led to a decrease in their self-assessment, or a shift towards a more realistic perspective. The research could contribute to the refinement of educational methods, particularly in supporting the development of realistic self-assessment.

**Keywords:** IT knowledge, self-assessment, learning disabilities, digital culture

---