

Bencze Norbert

### A jegyzetelés támogatása az oktatásban

A tanulmány célja a jegyzetelés mint a felsőoktatásban jellemző tudásátvételi forma pszicholingvisztikai alapú vizsgálata, a jegyzeteléssel kapcsolatos attitűdök elemzése, illetve ezek alapján az oktatásban megvalósítható jó gyakorlatok összegyűjtése. Az eredmények két részkutatásra épülnek. Egyrészt 46 egyetemista előadásjegyzete jelentette a vizsgálat alapját, kiemelt figyelmet fordítva a jegyzetelés során alkalmazott stratégiákra és módszerekre. Másrészt egy 230 adatközlő által kitöltött, a jegyzetkészítéssel, az alkalmazott jegyzetelési stratégiákkal, módszerekkel kapcsolatos attitűdkérdőív összesítése történt meg. A vizsgálat során kiemelt figyelmet kaptak a jegyzetelés pedagógiai és oktatási vonatkozásai. A kutatás megmutatta, hogy a jegyzetelés támogatása, a jegyzetelési stratégiák bemutatása az oktatási rendszerből szinte teljesen hiányzik. Az eredményekre építve a tanulmány kitekintő fejezete bemutatja, hogy milyen módon lehetséges a jegyzetelés támogatásának a megvalósítása.

#### Bevezetés

A jegyzetek, feljegyzések készítése az írás megjelenésével egyidős, és ahogy az írás azóta hosszú utat járt be, úgy bővült új tartalmakkal a jegyzetkészítés, a jegyzetelés fogalma is. A feljegyzések készítése ma már nemcsak gazdasági tevékenységhez kapcsolódik; a hagyományos és a digitális írásbeliség hozzáférhetőségének növekedésével már az írástudó ember mindennapi életének részét képezi a bevásárlólistától kezdve a napi teendők feljegyzéséig. Tanulmányomban a feljegyzések készítésének egy jól körülhatárolható, meghatározott körülmények között, meghatározott személyek által használt formáját vizsgálom: a tanári szóbeli információ diákok által történő leírását, amelyet röviden jegyzetelésnek fogok nevezni. Már a középfokú oktatásban kiemelt szerepet kap ez a tudásátadási forma, amely aztán az egyetemen válik leginkább központi szerepűvé. A jegyzetelés gyökerei a középkori universitasokig vezethetők vissza, ma pedig a digitális bennszülöttek egyetemre lépésével újra átalakulóban van.

Tanulmányom elején a jegyzetelés elméletét és gyakorlatát mutatom be, ezután az attitűdkérdőívek és a jegyzetek elemzésének az eredményeit ismertetem, végül pedig az eredmények gyakorlati felhasználásának a lehetőségeit vázoló fel.

### **A jegyzetelés definíciói: elméleti áttekintés**

A jegyzetelésre a jelen kutatás és tanulmány egyfajta tudásátvételi formaként tekint, ahol egy orális produktumból szűrt és rendszerezett írásbeli produktum készül. A kognitív pszichológiai megközelítés szerint a jegyzetelés szorosan összefügg az információkezeléssel: a jegyzetelőnek a hallott információt be kell fogadnia, és meg kell szűrnie, ezután rendeznie kell, valamint el kell helyeznie a már meglévő tudásrendszereiben – esetleg ezeket a tudásrendszereket is újra kell rendeznie –, majd pedig a megismert tudáselemeket a rendszerébe integrálva kell tárolnia – és szervezett, olvasható formában lejegyeznie (Makany–Kemp–Dror 2009: 620; Boyle 2011: 52–53). Vizsgálatomban az információ forrása a felsőoktatási intézmény előadása, a jegyzetelés eredményei pedig az előadásból készült írásbeli kivonatok, a jegyzetek.

Az amerikai diákoknak a középiskolai órákon töltött idejének a nagy részét még mindig erősen a tanár irányítja, és ez sok esetben jegyzetelést kíván (Boyle 2011: 52). A jegyzetelés szerepe a felsőfokú tanulmányok alatt tovább nő: az amerikai egyetemisták 94%-a a jegyzetelést gyakran használt, értékes és fontos tevékenységnek tartja (Kiewra 2002, idézi: Broe 2013: 5). Bár az iskolarendszerek különbözősége miatt az adatok nem vetíthetők rá egyértelműen a magyar helyzetre, egyéni tapasztalataim is megerősítik, hogy az arány a magyar oktatásban is hasonló lehet.

A jegyzetelés előnyeit két nagy csomópont köré lehet rendezni (Van Matre–Carter 1975: 4–5). Az első megközelítés szerint a jegyzetelés elsődleges célja a külső tárolás (external storage): a diákok az órán elhangzottakat írásbeli formában rögzítik, így azok az óra befejeztével is elérhetőek lesznek számukra. A megközelítés szerint a tanulás, a tudás elsajátítása az óra után, a lejegyzett anyagból történik meg. A másik megközelítés szerint a jegyzetelés központi mozzanata a kódolás (encoding): a diákok az órán elhangzottakat feldolgozzák, megszűrik, rendszerezik, és egy számukra érthető, letisztázott formában rögzítik. A tanulás, a tudás elsajátítása már az órán megkezdődik, mert az információ rendszerezése és átalakítása hozzájárul az anyag megértéséhez és elsajátításához. Ez lehet az egyik magyarázata annak, hogy azok a diákok, akik saját jegyzeteikből tanulnak, jobb eredményeket érnek el.

A jegyzetelés tanulástámogató hatékonyságának bizonyítéka, hogy egyértelmű korreláció mutatható ki a jobb jegyzetek és a jobb eredmények között (Makany–Kemp–Dror 2009: 621). Van Matre és Carter a tudásanyag elsajátításának hatékonyságát elemezve az azonnali és a későbbi válaszeredményeket vizsgálva arra jutottak, hogy a legsikeresebbek azok a diákok, akik jegyzetet készítenek, majd ezt át is nézik (Van Matre–Carter 1975: 11).

Habár a nemzetközi szakirodalomban sok tanulmány foglalkozik a jegyzetelés különböző módszereinek a hatékonyságával, a kognitív folyamatok áttekintésére kevés esetben kerül sor (Piolat–Olive–Kellogg 2005: 291). A jegyzetelés pszicholingvisztikai sajátosságait több hazai kutatás is vizsgálta (Gerliczkiné Schéder 2009; Balla 2018). A jegyzetelés során lejátszódó mikrofolyamatok – a beszédpercepció, az átdolgozás, a leírás, mindeközben a munkamemória használata – szorosan összekapcsolódnak, ugyanakkor csak a folyamat szegmenseinek külön vizsgálata teszi lehetővé az egész folyamat megértését. A mikrofolyamatok irányítása metakognitív tudatosságot kíván meg a jegyzetelő részéről, tehát a jegyzetelés tudatosan alakítható művelet (Makany–Kemp–Dror 2009: 620). A műveletek

eredményességének a javítására így a jegyzetelő akaratlagos változtatásával van lehetőség: így tehetik hatékonyabbá a jegyzetelést a jegyzetelési módszerek alkalmazásai, amelyek szintén egy-egy művelet vagy műveletsor tudatos változtatásával érnek el teljesítménynövekedést.

### **Jegyzetelés a gyakorlatban: kidolgozott módszerek és stratégiák**

Kevésbé a jegyzetelés elméletére, a kognitív folyamatok elemzésére, mint inkább a tapasztalatokra és a sikeres jó gyakorlatokra építkezve jegyzetelési módszerek széles palettája alakult ki. A módszereket különböző részletességgel dolgozták ki: vannak olyanok, amelyek a folyamat minden lépésében részletes segítséget adnak, míg mások csak keretet biztosítanak a nagyrészt önálló munkára. A módszerek a jegyzetelés különböző összetevőit emelik ki: a holisztikus megoldási lehetőségek mellett a lejegyzés módjára vagy a megtanulás alapos előkészítésére helyezik a hangsúlyt, így lényegében – nagyrészt nem tudatosan – elköteleződnek a külső tárolási és a kódolási megközelítések mellett. Ebben a részben a jegyzetelési módszerek saját rendszerezését mutatom be, illetve röviden ismertetem a legismertebb jegyzetelési módszereket.

A jegyzetelési módszereket analóg és digitális csoportokra osztja a kutatás. Az analóg kategóriába sorolhatók a jegyzetelés hagyományosnak tekinthető módjai mellett azok az újabb módszerek is, amelyek digitális eszközök bevonása nélkül használhatók. Az analóg módszereknél a lineáris és a nem lineáris jegyzetelést különböztethető meg. A lineáris jegyzetelés során az információ lejegyzése a percepció sorrendjében történik, vagyis a diák folyamatosan jegyzi le az elhangzott információt (Friedman 2014: 10). Az elhangzott szöveg szerkezete rekonstruálható a lejegyzett szövegből. A jegyzetek nagy részében a linearitás elvét követik a tanulók; általában ez teszi lehetővé a helyszínen történő, azonnali és részletes lejegyzést. Az egyszerű lineáris jegyzetelés inkább a külső tárolás megnyilvánulásának tekinthető. Egy módszert lineárisnak tekintek akkor is, ha a jegyzet lineáris elemein túl további tanulászervező elemek is megjelennek benne.

A legismertebb ezek közül a Cornell-módszer, amelyet ma is sok egyetem mutat be a diákjainak, főleg az Egyesült Államokban. A Cornell-módszer útmutatója hat lépésen vezeti végig a jegyzetelőket (1: 2–6, Pauk 1962). A Cornell-módszer a lejegyzés elkészítése után is többször megköveteli az információk újragondolását, rendszerezését, ezek összekötését más tudáselemekkel, tehát a lineáris lejegyzésre kevésbé jellemző kódolásra helyezi a hangsúlyt, ezzel növelve a módszer hatékonyságát. A Cornell-módszer megfelelő használata – a kognitív pszichológia eredményeit tekintve – hatékonyan segíti a tananyag mély elsajátítását (Friedman 2014: 11). A módszer az előadótól nem követeli meg az előadási stratégiák megváltoztatását, de a diákoktól új lejegyzési módot és az elmondottakkal való interakcióba lépést várja el (Custer 2015: 2).

Az irányított jegyzetelés (guided notes) során a tanulók az előadás előtt egy vázat, handoutot kapnak az előadótól, amely segít az előadás releváns információinak a kiemelésében. A váz jellemzően részlegesen tartalmazza a vázlatpontokat, vagy egyéb üres helyek szerepelnek benne, amelyet az előadás hallgatása során a diáknak kell kitöltenie. A hallgató kevésbé van rákényszerítve az információ azonnali átgondolására, rendszerezésére, tehát a módszer inkább a külső tárolás elérését támogatja (Jacobs 2008: 119). Az irányított jegyzetelés az előadó támogatása nélkül nem használható módszer, alkalmazása az előadó részéről több előkészületet, tanári tudatosságot igényel. Abban is szerepe van, mennyire részletes vázlatot bocsát a diákok rendelkezésére. A rövidebb vázlat több kognitív befektetést igényel a tanuló részéről, a jegyzetelési módszert a kódolás kiemelése felé tolja. A részletesebb vázlat viszont növeli annak az esélyét, hogy a diákok a megfelelő információkat befogadják és tárolják – ez az ellenőrzés szempontjából lehet fontos, és főleg a köznevelésben növelheti a kevésbé jó jegyzetelési stratégiákkal rendelkező tanulók tanulási esélyeit.

Összevetve a két legnépszerűbb lineáris módszert, az tapasztalható, hogy az irányított jegyzetelést használók sikeresebbek az információ visszahívásában, és saját tanulásukat is eredményesebbnek ítélik meg, ugyanakkor a Cornell-módszer hatékonyabbnak bizonyul azokban az esetekben, amikor új információk memorizálására van szükség, vagy az információkat szintetizálni kell a korábban szerzett tudással (Jacobs 2008: 120).

A nem lineáris jegyzetelés során az információlejegyzés és a percepció sorrendje elválik egymástól: az elhangzott szöveg szerkezete nem rekonstruálható a lejegyzett szövegből. A jegyzetelés nem lineáris módjai is megjelenhetnek a felsőoktatásban (előadás utáni, a lineárisan lejegyzett információkat rendszerező, kiegészítő, összefoglaló tevékenységek), jellemzőbbek azonban az egyszerűbb információhalmazokat átadó köznevelésben. Itt a lineáris jegyzetekbe való utólagos információbeépítés módszerei hatékonyan alkalmazhatók. A nem lineáris módszerek szükségessé teszik az információk rendszerezését, hierarchiába állítását, a korábbi tudáselemekkel való összekapcsolását, tehát a kódolás kiemelt szerepet kap. Jellegükből adódóan nem tudnak uralkodóvá válni a jegyzetelés során, csak egyes részekenél vagy a tanulás kiegészítésében lesznek hatékonyan használhatók.

A nem lineáris jegyzetelés legnépszerűbb módszerei a fogalmi térképek (concept map). A fogalmi térkép egy olyan vizuális szemléltető eszköz, amely megmutatja a fogalmak rendszerét, ezek összekapcsolódási módjait. Alapvetően három fajtáját különböztethetjük meg – a pókhálóábrát, a folyamatábrát és a hierarchikus ábrát –, de ezek hibrid verziója is előfordul (Antalné Szabó 2010; Maznah–Zurida 2004: 1). Az egyik legkidolgozottabb módszer, tulajdonképpen az elmetérkép egy fajtája a SmartWisdom, ahol a fogalmi hálót egy oldalon, négy koncentrikus körhöz kapcsolódóan kell kialakítani (Makany–Kemp–Dror 2009: 631–633). Ugyanakkor a fogalmi térképek használhatók részletesen kidolgozott módszerek nélkül is (Åhlberg 2004: 1).

A fogalmi térképek, illetve más nem lineáris jegyzetelési módszerek is grafikai szervezők – színek, vonalak, nyilak, szimbólumok stb. – felhasználásával készülnek. A vizuális megjelenés, akár a lineáris jegyzetelésbe épülve, akár kiegészítő elemként a vizuális tanulási stílusú diákoknak jelenthet nagy segítséget (Bernáth–N. Kollár–Németh 2015: 42). Az 1. táblázat rövid összefoglalást nyújt a módszerek csoportosításáról, illetve a további lehetséges módszerekről.

*1. táblázat*

*Az analóg jegyzetelés formáinak a csoportosítása*

<b>Lineáris jegyzetelés</b>	<b>Nem lineáris jegyzetelés</b>
Korábbi definíció: csak lineáris elemek szerepelnek benne	Korábbi definíció: szerepelnek benne nem lineáris elemek
Saját definíció: nagyraészt lineáris elemek szerepelnek benne; az elhangzott szöveg szerkezete rekonstruálható a jegyzetből	Saját definíció: nagyraészt nem lineáris elemek szerepelnek benne; az elhangzott szöveg szerkezete nem rekonstruálható a jegyzetből
– klasszikus lineáris jegyzetelés – Cornell-módszer – irányított jegyzetelés (guided notes)	– fogalmi térkép (concept mapping) – mentális térkép (knowledge maps) – szemantikai háló (semantic networks) – folyamatos fürtábra (clustering) – elmetérkép (mind mapping) – SmartWisdom – tanulási folyamatábra (learning maps) – modellező ábra (model maps) – ötlettérkép (idea mapping) – ok-okozat-, Ishikawa- v. halszálkadiagram (cause and effect, fishbone diagram) – piramis-elv (pyramid principle) – azonnali visszajelzések (instant replays)

Digitális jegyzetelésnek nevezzük azt a folyamatot, amikor a jegyzetelés leírása digitális eszköz igénybevételével történik. Nem nevezhető tehát digitális jegyzetelésnek például a digitális vetítéssel támogatott előadás lejegyzése. A digitális eszközhasználat szempontjából a digitális jegyzetelés is kétféle lehet (Nádori–Prievára 2012: 45–46). A valódi digitális jegyzetelésnél az eszköz olyan lehetőségeket nyújt, amelyek minőségében változtatják meg a jegyzetelési mechanizmust,

például egy alkalmazás támogatja a különböző szimbólumok, grafikai szervezők, képek, videók, linkek beillesztését; a kézírás vagy a hang felismerését, írott szöveggé transzformálását, ilyen például az Evernote, a OneNote. A nem valódi digitális jegyzetelésnél az eszköz, amellyel a jegyzetelés történik, digitális, de a jegyzetelésnek az analóg formából átörökölt főbb jellemzői megmaradnak, például a jegyzetelő ugyanúgy lineárisan jegyzetel, mint a kézírás esetében. Az ilyen esetekben a jegyzetelő digitális eszköze nem segíti elő a hatékonyabb jegyzetelést, ilyen például az Office Word. Az eszközhasználat szempontjából a nem valódi digitális jegyzetelés nem segíti a digitális kompetenciák fejlesztését, átmenetet jelent az analóg és a digitális jegyzetelés között. Pszicholingvisztikai szempontból a digitális eszköz bármilyen jellegű használata változásokat jelent a jegyzetelésben, tehát ebben az esetben a valódi határ az analóg és a digitális jegyzetelés között húzódik. Az analóg és digitális jegyzetelés különbségeit mutatja be a 2. táblázat.

**2. táblázat**

*Az analóg és a digitális jegyzetelés összevetése*

<b>IKT-használat alapú megközelítés</b>		
<b>Analóg jegyzetelés</b> nincs digitális eszköz használata	<b>Digitális jegyzetelés</b> van digitális eszköz használata	
	<b>nem valódi</b>	<b>valódi</b>
például lineáris jegyzetelés papíron	például szövegszerkesztő használata lineáris jegyzetelésre	például jegyzetelőalkalmazás használata
Hasonló példa: tankönyvből tanulás	Hasonló példa: tanulás a tankönyv PDF-verziójából tableten	Hasonló példa: tanulás a tankönyv átdolgozott verziójából, ahol a feladatok digitális környezetben, alkalmazásokban oldhatók meg
<b>Pszicholingvisztikai megközelítés</b>		
<b>Analóg jegyzetelés</b> a jegyzetelési folyamatot nem befolyásolja digitális eszköz használata	<b>Digitális jegyzetelés</b> a jegyzetelési folyamatot befolyásolja digitális eszköz használata	

A digitális eszközök használatával a legjellemzőbb változás a lejegyzés sebességének változása (Brown 1988, idézi Mueller–Oppenheimer 2014: 2), és ez a lejegyzési folyamatot a kódolás irányából a külső tárolás felé tolhatja el. A jegyzetelés bonyolult folyamatgyűttesének a működését megnehezítheti vagy egy rövid időre meg is akaszthatja a több feladat párhuzamos vagy gyors váltásokkal történő elvégzése (multitasking és task switching) (Rubinstein–Meyer–Evans 2001: 790), amelyet a laptophasználat a papíralapú jegyzeteléssel szemben felkínál. Éppen ezért tartják az oktatók is nagy arányban zavarónak az előadásokon a laptopok használatát (Yamamoto 2007, idézi Mueller–Oppenheimer 2014: 2). A legtöbb idézett vizsgálat óta eltelt időben a digitális környezet előretörése már sokkal hétköznapibbá tette a jelenlétüket az előadásokon is. A digitális eszközökkel kapcsolatos idegenségérzet elvesztése mellett az egyre nagyobb fokú begyakorlott használat is hozzájárulhat ahhoz, hogy a digitális eszközök a későbbiekben meghatározóvá váljanak az órai jegyzetelésben is.

### **A kutatás célja, hipotézisei**

A jegyzetelés a felsőoktatásban egy széles réteg által alkalmazott tudásátvételi és információrögzítési formát jelent. A jelen kutatás célja a jegyzetelés folyamatának a vizsgálata, illetve azoknak a támogató eszközöknek, attitűdöknek a megtalálása, amelyekkel a jegyzetelés hatékonyabbá tehető. A kutatásban elsősorban a jegyzetelés során használt stratégiákkal, módszerekkel, illetve a jegyzetelés oktatásban betöltött szerepével kapcsolatban fogalmaztam meg hipotéziseket.

Az első hipotézis szerint a jegyzetkészítésben nagyobb tapasztalatot szerzett diákok hatékonyabb jegyzetelési technikákat alkalmaznak kevésbé tapasztalt társaiknál. A hallgatók teljesítményét elsősorban a felsőoktatásban eltöltött idő határozza meg. A második hipotézis szerint a diákok többsége nem ismer és alkalmaz kidolgozott jegyzetelési módszereket, hanem stratégiáikat önmaguk alakítják ki. A harmadik hipotézis az, hogy a digitális jegyzetkészítési módszerek egyre nagyobb szerepet kapnak, és a tanulók ezen eszközök alkalmazására való hajlandósága a fiatalabb adatközlők között jelentősen nagyobb.

### **A kutatás anyaga és módszere**

A kutatási anyag két nagyobb részből tevődik össze: attitűdkérdőívekből és egy előadáson készült hallgatói jegyzetekből. Az attitűdkérdőívek célja az volt, hogy általános képet adjon a felsőoktatásban legalább fél évet eltöltők jegyzetelési tapasztalatairól, jegyzeteléshez fűződő attitűdjeiről, kiemelt figyelmet fordítva az alkalmazott módszerekre és a digitális jegyzetelésre. A kérdőívet online formában lehetett kitölteni 2018. február 28. és március 24. között. Ez idő alatt 230 adatközlő töltötte ki azt. A később ismertető jegyzetvizsgálatban részt vevő 46 kísérleti személy közül 44 fő töltötte ki a kérdőívet. A kérdőív a kitöltőre vonatkozó kérdések után öt blokkot tartalmaz. A blokkok fő témaköreit a 3. táblázat mutatja.

3. táblázat

Az attitűdkérdőív fő témakörei

Blokkok	Főbb kérdések
<b>0. A kitöltőre vonatkozó kérdések</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nem, kor</li> <li>– beszélt nyelvek</li> <li>– lakhely, tartózkodási hely</li> <li>– iskolai végzettség, jelenlegi státusz</li> </ul>
<b>1. Általános jegyzetkészítési szokások</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jegyzethasználat a mindennapokban</li> <li>– különböző jegyzetkészítési feladatokhoz használt eszközök</li> </ul>
<b>2. Jegyzetelési szokások</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– jegyzetelési gyakorlat</li> </ul>
<b>3. A jegyzetelés támogatása</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– felkészítés a jegyzetelésre a tanulmányok során</li> <li>– jegyzetelési tanácsok</li> <li>– a jegyzetelés támogatásának hatékonyabbá tétele</li> </ul>
<b>4. Létezik-e jó módszer?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– öt módszer véleményezése</li> <li>– a jó módszer</li> <li>– saját módszer</li> <li>– segítség a jegyzetelésben</li> </ul>
<b>5. Mások jegyzetei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nehézségek mások jegyzeteiben</li> <li>– visszacsatolás a saját jegyzetekre</li> </ul>

Az adatközlők között nagyobb arányban vannak a nők (197 fő, 85,7%), a jelenleg is a felsőoktatásban tanulók (143 fő, 62,2%), illetve a bölcsészettudományi területen tanulmányokat folytatók (a 143-ból 103 fő, 72%), tehát az eredmények az adatközlők jelentős száma ellenére sem általános érvényűek a felsőoktatási jegyzetelést illetően, de rámutathatnak a jegyzeteléssel kapcsolatos legfontosabb kérdésekre és tendenciákra. Az attitűdkérdőíves vizsgálat esetében az adatközlők által adott válaszokat összesítettem, majd pedig a kérdőív sorrendjében haladva elemeztem őket. Az egyes kérdések tárgyalása három, nagyságrendileg megegyező számú adatközlőt tartalmazó, a felsőoktatási tanulmányok különböző fázisához is kapcsolható korosztályi csoport szerint történt. A nagyrészt a felsőoktatási tanulmányok első felében járó 22 év alatti korosztálynak 70, a nagyrészt a tanulmányok második felében járó 22–25 éves korosztálynak 106, a nagyrészt a felsőoktatási tanulmányait befejező 25 év feletti korosztályi csoportnak 54 tagja lett. A hallgatói jegyzeteket a kísérleti személyek 2018. február 28-án egy kilencvenperces, nagy létszámú évfolyam-előadáson készítették az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán. Az előadáson részt vevő hallgatók egyéni motivációik alapján jegyzeteltek, előzetesen nem tudtak a vizsgálatról. A kísérleti személyekkel az előadás végén ismerttettem a vizsgálat részleteit, és egy részvételi nyilatkozat kitöltésére, valamint jegyzeteik átadására kértem őket. A helyszínen 21 hallgató adta át jegyzeteit, ímélben további 25 ember küldte el őket – a vizsgálatba tehát összesen 46 kísérleti személy jegyzetei kerültek be ugyanarról az előadásról. Az



előadást diktafonon rögzítették. A jegyzetek vizsgálata során az előadáson elhangzottakat vettem össze a jegyzetben szereplő információkkal. A jegyzetek áttekintése során egy táblázatba vezetve a megfigyeléseimet megvizsgáltam például az információk átalakításának a mértékét, a jegyzet tagoltságát, az előadás egyes elemeinek az előfordulását, a használt jeleket, a speciális jellemzőket.

### **Az attitűdkérdőívek elemzésének eredményei**

A jegyzetkészítéssel kapcsolatos attitűdkérdőívek eredményeiből azokat ismerteti a tanulmány, amelyek a jegyzetkészítés megjelenésével, a jegyzetelés oktatási kérdéseivel kapcsolatosak. Az eredményekhez a szakirodalomra támaszkodva, annak hiányában pedig saját megfigyelések alapján kapcsolódnak rövid magyarázatok.

Az attitűdkérdőív első blokkja a tágabb értelemben vett jegyzetkészítéssel kapcsolatban tartalmazott kérdéseket. A jegyzetek készítésének fogalma itt nem szűkölt arra a felsőoktatási tudásátadási formára, ahol egy orális produktumból szűrt és rendszerezett írásbeli produktum készül. Az első kérdés, a *Mikor használ jegyzeteket, feljegyzéseket a mindennapokban?* kifejtős választ igényelt a kitöltőktől. A legalább 10 kitöltő által megnevezett válaszokat az 1. ábra szemlélteti. A kitöltők a többi válasznál sokkal gyakrabban említik, hogy a jegyzetelést az órai munka során (85 fő, 36,9%), teendők, to-do-listek készítésekor (75 fő, 32,7%) és a bevásárláskor (65 fő, 28,3%) használják.



1. ábra

*Mikor használ jegyzeteket, feljegyzéseket a mindennapokban?*

A jegyzetek készítése hangsúlyozottabban jelenik meg az oktatásban: elsősorban az előadások lejegyzése során (85 fő, 36,9%), de a válaszok között szerepel a szakirodalmak kijegyzetelése (21 fő, 4,9%), a tanulási folyamat közbeni jegyzetkészítés (19 fő, 4,4%), a konferenciákon, felolvasóesteken való jegyzetkészítés (9 fő, 4,3%), a vizsgákat megelőző jegyzetkészítés (7 fő, 3%), a könyvtárzás előkészítése (3 fő, 1,3%) és a saját előadásra való készülés is (3 fő, 1,3%). A 4. táblázat csoportosítva tartalmazza a jegyzetkészítés legalább két kitöltő által megemlített használati körét, rámutatva a jegyzetek sokféle felhasználására, a mindennapokban való jelenlétére.

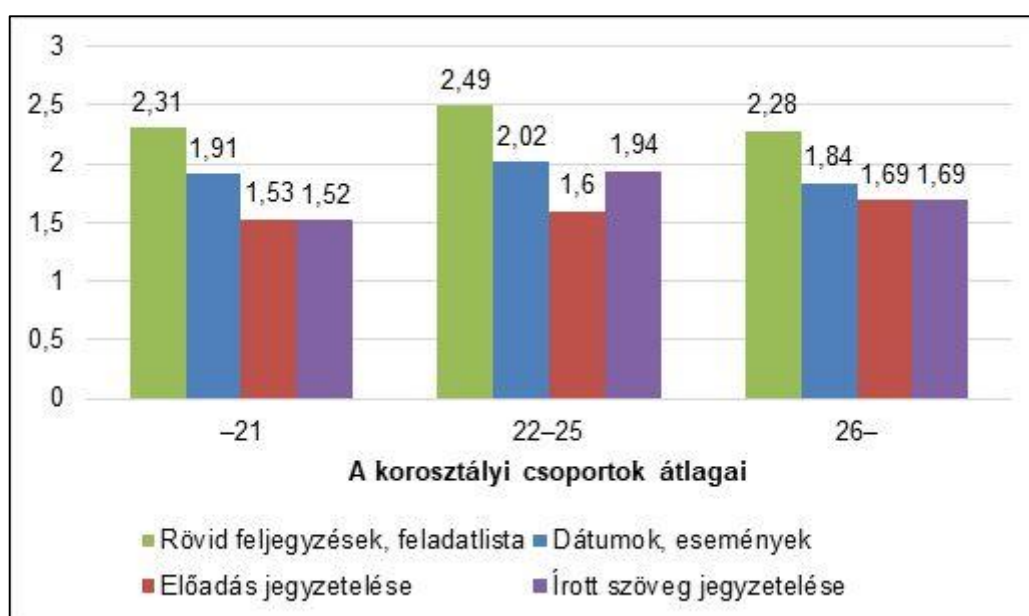
*4. táblázat*

*A jegyzetkészítés használati köre*

Saját célra készült jegyzetek		Másoknak készült jegyzetek
Tudásátvétellel kapcsolatos	Tudásátvételhez nem kapcsolódik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– órai jegyzetelés</li> <li>– szakirodalmi jegyzetelés</li> <li>– tanulási folyamatok közbeni jegyzetelés</li> <li>– konferenciákon, felolvasóesteken történő jegyzetelés</li> <li>– vizsgára készülés</li> <li>– könyvtárzás előkészítése</li> <li>– tanórák lejegyzése, hospitálás</li> </ul>	<p>Megjegyzés céljából készült:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– teendők</li> <li>– időpontok</li> <li>– határidőnapló</li> <li>– bakancslisták</li> <li>– fontos dolgok</li> <li>– értekezlet, megbeszélés</li> <li>– munkahely</li> <li>– továbbképzés</li> <li>– emlékeztetők</li> <li>– utazástervezés</li> <li>– bepakolás utazásra</li> <li>– napló</li> <li>– versek, dalszövegek</li> <li>– vicces, érdekes dolgok</li> <li>– telefonszám</li> <li>– cím</li> </ul> <p>Alkotás, tervezés céljából készült:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– saját gondolatok</li> <li>– ötletek</li> <li>– órára készülés, óratervek</li> <li>– írás előkészítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– üzenet a családnak</li> <li>– üzenet a kollégáknak</li> <li>– üzenet a lakótársnak</li> </ul>

	Mindennapi teendők elvégzése céljából készült: – bevásárlás – költségek – receptek – háztartási feladatok	
--	---	--

A blokk további négy kérdése arra vonatkozik, hogy egyes információkat az adatközlők milyen formában, milyen eszközöket használva jegyeznek fel. A válaszlehetőségek adottak voltak, az adatközlőknek 1-től 10-ig terjedő skálán kellett értékelniük azt, hogy az adott eszközt, jegyzetelési formát milyen gyakorisággal használják az adott tevékenységre. A skálán az 1 jelentése az *egyáltalán nem használom*, a 10 jelentése a *mindig használom* volt. A válaszokból jól látható, hogy egyes jegyzetelési típusokhoz jellemző fizikai-formai megvalósulás kapcsolódik, például a dátumok, események feljegyzésére elsősorban a naptárt és a határidőnaplót használják az adatközlők.



2. ábra

*A digitális eszközök használata korosztályi szinten*

A korábban bemutatott három korosztályi csoport közül a legtöbb digitális eszközt a 22–25 éves korosztály használja, vagyis azok, akik a kutatás készültékor nagyrészt egyetemi éveik második felét töltik. Ennek oka lehet, hogy az idősebbeknél jobban ismerik ezeket az eszközöket, a fiatalabbaknál pedig már tudatosabb felhasználói, könnyebben állítják munkájuk, egyetemi feladataik, mindennapjaik szolgálatába ezeket az eszközöket.

## **Anyanyelv-pedagógia XII. évfolyam, 2019/1.**

Az attitűdkérdőív második blokkjától már a jegyzetelés mint felsőoktatási tudásátvételi forma szerepel. Definíciójának rövid ismertetése a blokk elején jelenik meg. A második blokk egy kérdést tartalmaz. *A Mennyiben követte korábban az alábbiakat jegyzetkészítés közben?* kérdésnél 19 válaszlehetőséget kellett értékelni egy 1-től 10-ig terjedő skálán azzal kapcsolatban, hogy a kitöltő a jegyzetkészítés során milyen gyakran használta a felsoroltakat.

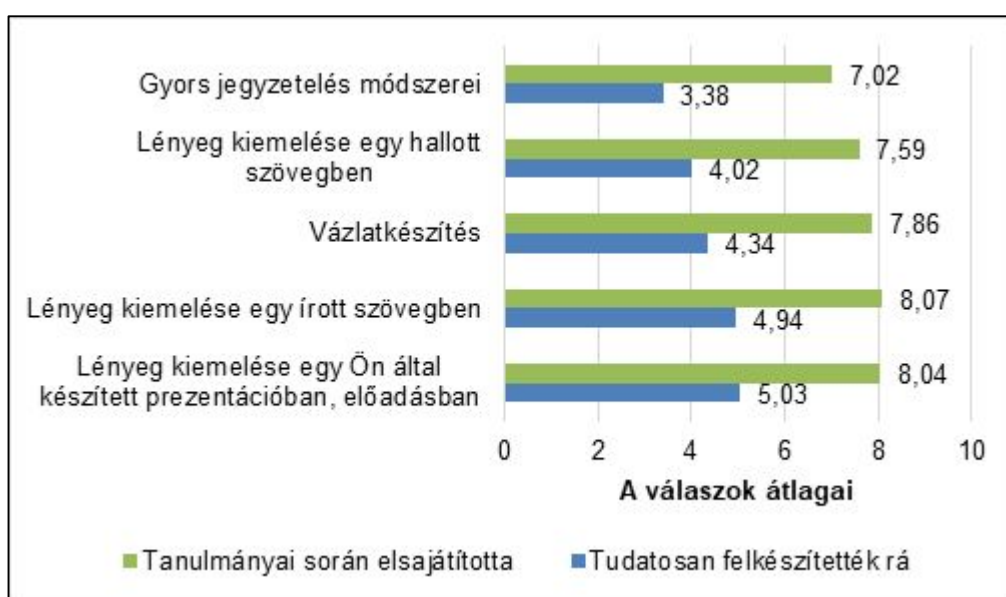


3. ábra

Elemek, stratégiák használatának a gyakorisága

Az adatközlők az elemek és stratégiák szinte mindegyikét gyakran használják. A külső tárolási tevékenységre jellemzőbb elemek és stratégiák magasabb értékeket kaptak (például tények, adatok, képletek pontos lejegyzése: 8,3; az egész mondat, kifejezés, definíció lejegyzése: 8,29), mint a kódoláshoz kapcsolódók (például ahol lehetséges, egyszerűbb grafikai formák készítése: 6,99; nem releváns kiszólások, kitérések elhagyása: 6,59). Az adatközlők tehát saját megítélésük alapján gyakrabban végeznek az alacsonyabb feldolgozási szinthez kapcsolódó tevékenységeket.

Az attitűdkérdőív harmadik blokkja a jegyzetelés oktatásban való megjelenésével kapcsolatban tartalmaz öt kérdést. Az első két kérdés a tanulmányok során a jegyzeteléssel kapcsolatos felkészítésre vonatkozik, ahol a válaszlehetőségeket kellett értékelni a kitöltőknek egy 1-től 10-ig terjedő skálán. Ezen a legkisebb érték az állítás meg nem valósulását, a legnagyobb érték az állítás teljes megvalósulását jelentette.



4. ábra

*A jegyzetelés támogatása az iskolában*

Az eredmények rámutatnak, hogy a kitöltők nagyrészt felkészültnek tartják magukat, úgy gondolják, hogy a tanulmányaik során elsajátították a szükséges készségeket, ugyanakkor az elsajátítás nem tudatos felkészítés eredménye volt: a két skála párhuzamosan mozog, a tudatos felkészítés minden esetben sokkal alacsonyabb értéket mutat. Az iskola tehát nem minden esetben, nem hatékonyan készíti fel a diákokat a jegyzetelésre, de a hallgatók ezeket a készségeket elsajátítják. Érdemes kiemelni, hogy a kérdőív kitöltői bejutottak a felsőoktatásba, tehát az oktatási környezettől akár függetlenül képesek voltak a készségeik fejlesztésére.

A blokk további kérdései a jegyzetkészítési stratégiák részletes kifejtésével kapcsolatosak, amelyek ismertetésére a terjedelmi korlátok miatt itt nincs lehetőség. A blokk végén 1-től 10-ig tartó skálán kellett értékelni, mely tényezők milyen mértékben segítenék a jegyzetelés támogatásának hatékonyabbá tételét. A kitöltők szerint a közoktatásban inkább kellene a felkészítéssel foglalkozni (8,36), mint a felsőoktatásban, bár ott is szükségesnek tartják ezt (6,09). Az előadók előadásmódjának fontossága és a fejlesztés igénye (7,19) a kérdőívben bemutatott módszerek alkalmazhatóságával összefüggésben a kifejtős kérdésekben is megjelenik. A jegyzetelőprogramok használatát a kitöltők kevésbé tartják fontosnak (4,93).

A negyedik blokk utolsó kérdése a jegyzetelést segítő körülményekkel kapcsolatos. Az adatközlőknek egy 1-től 10-ig terjedő skálán kellett értékelniük, ahol az 1-es azt jelölte, ha a körülmény nem jelent segítséget, a 10-es pedig azt, ha teljes mértékben segíti az adatközlőt. A leginkább az előadás témája iránti érdeklődés jelent segítséget az adatközlőknek (8,93), de az adatok táblára írása (8,6), illetve az előadás főbb pontjainak kijelölése (8,54) is kiemelten fontos számukra. Az adatközlők fontosabbnak tartják, hogy az előadó az előadás végén összegezze az elhangzottakat (7,65), mint azt, hogy az előadás elején foglalja össze annak tartalmát (6,6) – feltehetően azért, mert az előadás anyagának ismeretében nagyobb segítséget jelent az áttekintés. A részletes prezentációt a diákok nem tartják akkora segítségnek (5,7), viszont a vázlatos, főbb pontokat kiemelő prezentációt igen (7,89).

Az attitűdkérdőívek elemzését összegezve elmondható, hogy az adatközlők a jegyzetelés hatékonyabbá tételének kiemelt szükségét érzik a közoktatásban (10-es skálán 8,36), illetve a felsőoktatásban is (6,09). Az adatközlők a közoktatási felkészítés hiánya ellenére nagyrészt felkészültnek tartják magukat, azt gondolják, jegyzetelési módjaik kidolgozottak, használhatók.

### **A hallgatói jegyzetek elemzésének eredményei**

A hallgatói jegyzetek elemzésének az eredményeiből a legfontosabb észrevételeket tematikus csoportokra bontva tárgyalja a tanulmány, az oktatási vonatkozásokat kiemelve. A vizsgált előadáson készült jegyzeteknek a kísérleti személyek többi jegyzete között elfoglalt helyéről kevés az információ, mert csak az adott óráról készültek képezték a kutatás anyagát. Az előadás napja 29 jegyzetben, vagyis a jegyzetek 63%-ában jelenik meg, olyan esetekben is, amikor a jegyzetelés az előző órai jegyzet folytatása. A magas szám oka kevésbé a tudatosság lehet, mint a közoktatási órai jegyzetelés hagyományának a nyoma.

A vizsgált előadás a Csányi-féle humán magatartási komplex modell elemeit mutatja be. Az előadás jól tagolt, a modell egy olyan vázat biztosít az órának, amelynek a jegyzetekben történő rögzítése megkönnyítheti a jegyzetelési folyamatot. Egyéni tapasztalataim szerint a vizsgált előadás a felsőoktatási előadások között kifejezetten az érthetőbb, követhetőbb, szilárd vázzal rendelkezők közé sorolható. A fentiekén túl az előadáson több, a modellhez csak gyenge szálakkal kapcsolódó, lényegében mellékinformáció is elhangzik.

A jegyzetek többsége követi az óra tagolódását. A szövegek, jegyzetek tagolásában az európai hagyományok szerint általában két elv érvényesül: a jegyzetek készítése összefügg az íráshagyománnyal, így alapvető irányai fentről lefelé és balról jobbra tartanak. Az első elv szerint minden, a korábbival egy szinten lévő információt attól elválasztunk, általában az előző alá, egy újabb sort kezdve írunk. A második elv szerint a korábbi információt részletező, hierarchikusan az alá tartozó információt – akár egy jegyzetszervező eszközzel elválasztva ugyanabba a sorba, akár egy új sort kezdve, de minden esetben – a megelőző információtól jobbra, „beljebb” kezdjük. A két elvet támogatják – erősítik, tovább tagolják vagy egyénítik – a jegyzetszervezés grafikus eszközei is. Az első elv, a függőleges irányú tagolódás minden jegyzetben megjelenik (100%). Nem minden új információ kerül új sorba, de a tagolás az európai hagyományokon szocializálódó, írástudó embernél elidegeníthetetlen. A második elv, a jobbra tagolás csak 38 jegyzetben jelenik meg (82,6%) – az elvet nem alkalmazó jegyzetek túlszűfoltak, átláthatatlanok.

A tagolódás mellett a jegyzetek másik meghatározó része, hogy a jegyzet rendszerében a különböző szinteken milyen nyelvi elemek jelennek meg. Mivel a jegyzetelés nem szó szerinti leírást jelent, a jegyzet készítőjének tömörítésre, az elhangzott információk kivonatolására és minél rövidebb lejegyzésére kell törekednie. A jegyzet funkciója a tanulás folyamatában az, hogy a hallgatónak az előadás után lehetővé tegye az előadáson elhangzottak lényegének – nem pedig egészének – a visszaidézését, áttekinthető, belátható képet nyújtson a vizsgára való felkészülés során. A jegyzetek ezen kritériumok alapján leginkább egy skálán helyezhetők el, ez a skála a tagoltság mértéke és az elemek minősége tekintetében összefügg a feldolgozás mértékével.

A feldolgozás mértéke azt a skálát jelenti, amely megmutatja, hogy a jegyzet készítője a jegyzetelés folyamatában az elhangzott verbális információt milyen mértékben alakítja át írásban rögzített, rendezett információvá. A feldolgozás mértékét a folyamat közben a háttérben játszódó pszicholingvisztikai folyamatok határozzák meg, ezekre a folyamatokra azonban csak az egyféle bemeneti információhalmaz – maga az előadás – és a többféle kimeneti információhalmaz – a jegyzetek – jellemzőiből következtethetünk: ehhez a jegyzetek szoros olvasására, elemzésére van szükség.

A feldolgozás mértékének skálája két, a jegyzetelés pszicholingvisztikai megközelítésében is egymásnak feszülő végpont közé helyezhető: az egyik végpontot a külső tárolás (external storage), a másikat a kódolás (encoding) jelenti (Van Matre–Carter 1975: 4–5). Minél kisebb a feldolgozás mértéke, annál inkább a külső tároláshoz áll közel a jegyzetelés: az elhangzottakat szó szerint, csak kis átalakításokkal, kevés tagolással, rövidítéssel rögzíti. Minél nagyobb a feldolgozás mértéke, annál inkább a kódoláshoz áll közel a jegyzetelés: a jegyzetelő az elhangzottakat átdolgozza, szűri a lényegét, és azt jól rendszerezve írja le.



A tagoltság mértéke és az elemek minősége mellett a vizsgált jegyzetek jellemzői alapján további segítők, indikátorok dolgozhatók ki, amelyek a feldolgozás mértékének skáláján való elhelyezést segítik. Ezek az indikátorok különböző tudományterületeken, előadásokon, előadóknál nagyban különbözhetnek. A vizsgált jegyzeteknél az alábbi öt indikátor használata mutatott eredményt:

- az egyéni attitűd megjelenése,
- a cselekvő megjelenése,
- az explicit mellékinformációk elkülönülése,
- a tartalmi elemek mennyisége,
- a jegyzetszerző grafikai eszközök megválogatása.

A jegyzetvizsgálat során négy olyan jegyzetet tudtam megvizsgálni, amelyek számítógépen, kivétel nélkül Microsoft Wordben készültek, tehát nem valódi digitális eszközt használva. A négyből két jegyzetre egyértelműen a külső tárolás jegyei jellemzők: nem hierarchizálják az információkat, szinte egyáltalán nem használnak jegyzetszerző eszközöket, a jegyzet elemeit a mondatok, a verbalizálás jellemzi. A harmadik digitális jegyzet átmenetet jelent: jól tagolt, átlátható, kereshető jegyzet, ugyanakkor fogalomkifejtései részletesek. A negyedik jegyzet rövidebb, lényegretörőbb, viszont alig tagolt, a kulcsszavakat mellőzi, a feldolgozás mértéke itt is viszonylag alacsony marad. Összességében tehát a négy jegyzet vizsgálata azt mutatja, hogy a jegyzetelés gyorsaságának növelése nem egyértelműen járul hozzá a jegyzetek hatékonyságának a növekedéséhez. Ugyanakkor a jegyzetekből nem vonhatunk le következtetést a digitális jegyzeteléssel járó, változó tendenciákra.

A jegyzetek és a kérdőívek elemzésének eredményeit összevetve vizsgálhatjuk többek között a felsőoktatásban eltöltött idő és a jegyzetelési stratégiák, módszerek összefüggéseit. 46 kísérleti személy közül 44 fő (95,7%) töltötte ki az attitűdkérdőívet. A felsőoktatásban eltöltött féléveket vizsgálva a 44 adatközlőből 6 főre (a 44 fő 13,6%-ra) igaz, hogy a vizsgált időszakban több mint a második aktív félévét tölti a felsőoktatásban. Az említett 6 főből 4 fő (9,1%) tagolt, áttekinthető, kereshető jegyzeteket készített, a másik 2 főhöz (4,5%) viszont olyan jegyzeteket tartoznak, amelyek a legkevésbé átlátható, legkevésbé színtezett jegyzetek között találhatóak. Ezen adatok alapján tehát a felsőoktatásban eltöltött idő és a jegyzetek feldolgozásának a mértéke között nincs összefüggés. A vizsgálatot nagyobb korpuszon, más típusú órák bevonásával érdemes újra elvégezni.

A jegyzetvizsgálat eredményei megmutatták, hogy kis korpuszon, egy viszonylag jól követhető előadáson készült anyagból, a szakterület, az érdeklődés, a kor és a tapasztalat szempontjából nagyrészt homogén kísérleti személyek részvételével is jelentős különbségeket vannak a jegyzetelési stratégiákban. A kutatást más szakterületeken, több órát látogatva kell megismételni, hogy átfogóbb képet szerezhessünk a jegyzetkészítési folyamatokról.

A vizsgált jegyzetek mindegyike lineáris jegyzetelési stratégiákat alkalmazva készült. A kísérleti személyek egyetlen esetben sem használtak jól ismert, kidolgozott jegyzetelési módszereket, hanem saját tapasztalataikra támaszkodtak. A jegyzetek készítését az egyéni jegyzetelési stratégiák határozták meg.

## **Összegzés**

A tanulmányom a jegyzetkészítéssel, illetve a jegyzeteléssel mint a felsőoktatásban alkalmazott tudásátadási formával foglalkozott. A kutatás jegyzetvizsgálatra és attitűdkérdőívekre épült. Az első rész a jegyzeteléssel kapcsolatos nemzetközi kutatások eddigi eredményeit ismertette, illetve több ponton kiegészítette, rendszerezte az eddigi tudományos eredményeket. Hasonló előzménykutatások hiányában a jegyzetek vizsgálatát pszicholingvisztikai alapokra építve, saját magam által kidolgozott módszertannal, a feldolgozás mértékének a skálája mentén végeztem. Az attitűdkérdőívek hiánypótló információkat szolgáltatottak az általános jegyzetelési szokásokról, a felhasznált eszközökről, a jegyzetelésnél használt eljárásokról és a jegyzetelést befolyásoló külső körülményekről.

A kutatásom három fő hipotézisre épült. Az első hipotézisem szerint a jegyzetkészítésben nagyobb tapasztalatot szerzett diákok hatékonyabb jegyzetelési technikákat alkalmaznak kevésbé tapasztalt társaiknál, és ezt elsősorban a felsőoktatásban töltött idő határozza meg. A jegyzetvizsgálat eredményei nem igazolták az összefüggést a jegyzetelési technikák és a felsőoktatásban töltött félévek között. Ennek oka lehet, hogy egy olyan évfolyam-előadást vizsgáltam, amelyen nagyrészt elsőévesek vettek részt. Több évfolyamot érintő előadások összevetésével pontosabb képet kaphatunk erről az összefüggésről.

A második hipotézis szerint a jegyzetelők többsége nem ismer és alkalmaz kidolgozott jegyzetelési módszereket, hanem maga alakítja ki a stratégiáit. Ezen állítás több ponton igazolódott. A jegyzetvizsgálat megmutatta, hogy a vizsgált jegyzetekben kidolgozott, ismert módszerek egyáltalán nem jelentek meg, viszont egyénileg kidolgozott módszerek, saját eszköztárak több esetben felfedezhetők. A jegyzetek készítői összességében egyénített stratégiákat használtak.

A harmadik hipotézis az volt, hogy a digitális jegyzetkészítési módszerek egyre nagyobb szerepet kapnak, és a diákok ezen eszközök alkalmazására való hajlandósága a fiatalabb adatközlők között jelentősen nagyobb. Az adatközlők attitűdvizsgálatának eredménye a felsőoktatásban eltöltött éveik második felében járókat mutatja a legaktívabbnak a digitális eszközök jegyzetelésben való felhasználásában. A fiatalabb, a vizsgálat idejében a felsőoktatásban tanuló adatközlők nagyobb arányban használnak digitális eszközöket jegyzetelésre, de közülük ez nem a legfiatalabb csoportra a legjellemzőbb. A kutatás jegyzetvizsgálati és attitűdvizsgálati része is tovább folytatható több korosztályi, tudományági csoportot, több adatközlőt bevonva, hosszabb fejlődést vizsgáló, követéses, longitudinális vizsgálatokkal.

## **Kitekintés**

Az adatközlők többsége a jegyzetelést nem tanulási részfolyamatként, hanem a tanuláshoz szükséges eszközként szemléli: a jegyzet külső tárolási egységként jelenik meg. Az ehhez kapcsolódó vélekedések túlsúlya párhuzamba állítható a poroszos alapú, a lexikai információk begyűjtését célzó, kevésbé a készségeket, képességeket fejlesztő iskolarendszerrel.

Ha a jegyzetelést is a tanulás részeként szemléljük, akkor a folyamat során növelnünk kell az információ feldolgozásának a mértékét. Ez nagyobb kognitív ráfordítást, több időt, energiát vesz igénybe, megköveteli a jegyzetelési gyakorlatok megváltoztatását, a kódolás irányába történő ellépést. Ahhoz, hogy a jegyzetelésben részt vevőknek lehetőségük legyen stratégiáik megválasztására, saját módszerek kialakítására, a feldolgozás mértékének a növelésére, az oktatásban a jegyzetelés támogatásának a tudatosítástételére van szükség. A következőkben 3+1 fő pont összegzi azokat az elemeket, amelyek a jegyzetelésvizsgálat és az attitűdkérdőívek alapján szükségesek lehetnek a jegyzetelés támogatása során.

### **1. Tudatosítás**

A jegyzetelésben részt vevők számára tudatosítani kell, hogy a mindennapokban sokféle helyzetben jellemző a jegyzetkészítés, és ezek mindegyike más stratégiákat, módszereket követel meg. Más tárgyak, témák az órai jegyzetelés során is eltérő stratégiákat, módszereket kívánhatnak meg. A jegyzetkészítésnek bizonyos munkák esetében is kiemelten nagy szerepe lehet. A jegyzetelőknek tisztában kell lenniük a jegyzetelési céljaikkal: mennyiben tekintik jegyzetüket külső tárolási egységnek, és mennyiben a tanulási folyamat részeként szemlélik. A vázlatkészítés és a nem lineáris tanulássegítők egy-egy esetben megjelennek a tankönyvekben, de használatuknak célt kell adni, a tanulási folyamat tudatos részévé kell tenni.

### **2. Megvalósulás, stratégiák, módszerek**

A jegyzetelési technikák fejlesztéséhez a jegyzetelőknek stratégiákat és módszereket kell ismerniük. Ezek bemutatása is a közoktatás és a felsőoktatás feladata. Az eljárás három szintjéhez más módokon kell közelíteni.

5. táblázat

*Az eljárás három szintjének bemutatása az iskolában*

Az eljárás neve	Az eljárás bemutatása
<b>Megvalósulások</b>	A megvalósulások nem tudatosak, de utalnak arra, mi kézenfekvő a jegyzetelőnek. A visszatérő megvalósulásokból kialakíthatók egyéni stratégiák.
<b>Stratégiák</b>	Minél több stratégia ismertetése fontos. A stratégiák nem komplexek, de lehetnek nagyon kidolgozottak. A stratégiákat ki kell próbálni. A stratégiákat lehet elemezni. A stratégiák összeépíthetők egy módszerré, és egyéni módszerként alkalmazhatók. A stratégiák önmagukban, más stratégiákkal párhuzamosan, azokkal nem komplex egészet alkotva is alkalmazhatók.
<b>Módszerek</b>	Minél több módszer ismertetése fontos. A módszerek komplexek, lépésekből állnak, ezeket végig kell járni. A módszereket ki kell próbálni. A módszereket stratégiákra lehet bontani és komplexen vagy stratégiánként elemezni lehet őket. A módszerek egyes lépéseit, stratégiáit ki lehet cserélni másik lépésre, stratégiára és egyéni módszerként lehet alkalmazni.

A sokszor ellentétes igények, elvárások, a változó körülmények alátámasztják: egyetlen, mindenkinek, minden helyzetben megfelelő módszer nem létezhet. Ennek ellenére kialakíthatók lehetnek olyan módszerek, amelyek hasonló célokkal, tulajdonságokkal járó csoportoknak jelentenek segítséget a jegyzetelési hatékonyság fejlesztésében, illetve inspirációt szolgáltathatnak az egyéni módszerekre való áttérés során.

A megfelelő módszer kiválasztásánál az attitűdkérdőívek kitöltői számára a legfontosabb szempontok a következők voltak:

- a módszer elhelyezkedése a feldolgozás mértékének skáláján,
- a módszer tanulási hatékonysága,
- a módszer időigénye,
- a módszer átláthatósága, megtanulhatósága,
- a módszer alkalmazhatósága az adott tudományterületen, tárgynál.

A stratégiák, módszerek bemutatása természetesen csak akkor lehetséges, ha ezeket a tanárok, az oktatók is ismerik – ezek bemutatásának a tanárképzésben és a továbbképzésekben is szerepet kell kapnia, tantárgyaktól függetlenül.

### **3. A körülmények javítása**

A jegyzetelés során használt stratégiák, módszerek megvalósulását a körülmények sokszor nem teszik lehetővé. A jegyzetelés támogatását a jegyzetelési folyamat alatt is biztosítani kell: például az előadónak kiemelten nagy szerepe van a jegyzetelés támogatásában, és ez a felsőoktatás előadóitól is tudatosságot, a célnak megfelelő pedagógiai szemléletet követel meg.

#### **+1. A digitális jegyzetelés**

A digitális eszközök felé való nyitás az egész oktatási rendszer feladata. A jegyzetkészítés már sok esetben digitális eszközökkel történik, és a jegyzetvizsgálat megmutatta, hogy a digitális jegyzetelésre is van példa. A digitális jegyzeteléssel járó előnyök esetében érdemes a kevésbé látható hátrányokat is figyelemmel kísérni és ezekre felkészíteni a jegyzetelőket.

A fenti 3+1 fő pont a jegyzetelés támogatásának legfontosabb lépéseit összegzi a korábbi kutatások, a jegyzetelésvizsgálat és az attitűdkérdőívek eredményei alapján. A jegyzetelés hatékonyságának a növelése, az egyéni jegyzetelési módok kidolgozásának a segítése érdekében a köznevelésben és a felsőoktatásban is szükség van a jegyzetelés támogatására, konkrét stratégia, cselekvési terv kidolgozására.

### **Irodalom**

- Åhlberg, Mauri 2004. *Varieties of Concept Mapping. Concept Maps: Theory, Methodology, Technology.* Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping. Pamplona, Spain. <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-206.pdf> (2019. január 16.)
- Antalné Szabó Ágnes 2010. A magyar helyesírás vizuális rendszere. *Anyanyelv-pedagógia* 4. <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=286> (2019. január 16.)
- Balla Nóra 2018. A jegyzetelés pszicholingvisztikai vonatkozásai. *Anyanyelv-pedagógia* 1. <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=719> (2019. január 16.)
- Bernáth László – N. Kollár Katalin – Németh Lilla 2015. *A tanulási stílus mérése.* Iskolapszichológia Füzetek 36. Eötvös Kiadó. Budapest.
- Boyle, Joseph R. 2011. Thinking Strategically to Record in Content Classes. *American Secondary Education* 40: 51–66.
- Broe, Duane 2013. *The Effects of Teaching Cornell Notes on Student Achievement.* Department of Mathematics and Computer Science. Minot State University. Minot.

- Brown, C. Marlin 1988. Comparison of typing and handwriting in "two finger" typists. *Proceedings of the Human Factors Society* 32: 381–385.
- Custer, Harriet Howell 2015. *The Cornell Note-Taking System*. AVID for Higher Education. Regisztráció után elérhető az alábbi oldalról: <https://www.avid.org/> (2019. január 17.)
- Friedman, Michael C. 2014. *Notes on Note-Taking: Review of Research and Insights for Students and Instructors*. Harvard Initiative for Learning and Teaching. Harvard University. <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/u.osu.edu/dist/c/15148/files/2017/03/Notes-on-Note-Taking-qrs2kq.pdf> (2019. január 16.)
- Gerliczkiné Schéder Veronika 2009. Az iskolai jegyzetelés nehézségei. *Anyanyelv-pedagógia* 1. <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=139> (2019. január 16.)
- Jacobs, Keil 2008. *A Comparison of Two Note Taking Methods in a Secondary English Classroom*. In: Proceedings: 4th Annual Symposium: Graduate Research and Scholarly Projects. Wichita State University. Wichita. 119–120. <https://soar.wichita.edu/bitstream/handle/10057/1388/grasp-2008-56.pdf?sequence=1> (2019. január 17.)
- Kiewra, Kenneth A. 2002. How Classroom Teachers Can Help Students Learn and Teach Them How to Learn. *Theory into Practice* 41: 71–80.
- Makany, Tamas – Kemp, Jonathan – Dror, Itiel E. 2009. Optimising the use of note-taking as an external cognitive aid for increasing learning. *British Journal of Educational Technology* 40: 619–635.
- Maznah, Ali – Zurida, Ismail 2004. *Assessing Student Teachers' Understanding of the Biology Syllabus Through Concept Mapping*. Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping. Pamplona, Spain. <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-266.pdf> (2019. január 17.)
- Mueller, Pam A. – Oppenheimer, Daniel M. 2014. The Pen Is Mightier Than The Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science* 25: 1–10.
- Nádori Gergely – Prievara Tibor 2012. *IKT módszertan. Kézikönyv az info-kommunikációs eszközök tanórai használatához*. tanarblog.hu. <http://mek.oszk.hu/15900/15959/15959.pdf> (2019. január 16.)
- Pauk, Walter 1962. *How to Study in College*. Houghton Mifflin. Boston.
- Piolat, Annie – Olive, Thierry – Kellogg, Ronald T. 2005. Cognitive Effort during Note Taking. *Applied Cognitive Psychology* 19: 291–312.
- Rubinstein, Joshua S. – Meyer, David E. – Evans, Jeffrey E. 2001. Executive Control of Cognitive Processes in Task Switching. *Journal of Experimental Psychology Human Perception & Performance* 27: 763–797.
- Van Matre, Nicholas H. – Carter, John F. 1975. *The Effects of Note-Taking and Review on Retention of Information Presented by Lecture*. Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Washington. 2–13. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED103910.pdf> (2019. január 16.)
- Yamamoto, Kevin 2007. Banning Laptops in the Classroom: Is it Worth the Hassles? *Journal of Legal Education* 57: 477–520.

(1) The Cornell Note Taking System 2002.  
<http://www.clt.cornell.edu/campus/learn/LSC%20Resources/cornellsystem.pdf> (2018. január 15.)

**Bencze, Norbert**  
**Supporting notetaking in education**

The aims of this study are the psycholinguistic investigation of notetaking as a form of knowledge transfer typical in higher education, the analysis of attitudes towards notetaking, and the collection of related best practices in education. The results are based on two sub-projects. On the one hand, the investigation was based on the notes of 46 university students with special attention to strategies and methods in notetaking. On the other hand, the analysis of an attitude questionnaire related to the strategies and methods used in notetaking was carried out. Special attention was paid to the pedagogical and teaching aspects of notetaking. This research project has shown that the support of notetaking and the introduction of notetaking strategies are almost completely missing in the education system. Based on the results, the outlook section of this study introduces ways in which supporting notetaking can be implemented.

---

**Kulcsszók:** jegyzetelés, pszicholingvisztika, digitális jegyzetelés, jegyzetvizsgálat

**Keywords:** notetaking, psycholinguistics, digital note taking, analysis of note taking

---

**Az írás szerzőjéről**

*Bencze Norbert*

doktori hallgató  
Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Bölcsészettudományi Kar  
Nyelvtudományi Doktori Iskola  
Alkalmazott nyelvészet doktori program, Budapest

benczenorbert[kukac]gmail.com