

Balla Nóra

A jegyzetelés pszicholingvisztikai vonatkozásai

A tanulmány célja a jegyzetelés pszicholingvisztikai vizsgálata, valamint egy ehhez megfelelő módszertan kidolgozása. A kutatás egy középiskolai tanár három osztályában készült jegyzeteket tekinti át: a 8., a 10. és a 12. évfolyamon. A vizsgálat azt tanulmányozza, hogy a jegyzetelési stratégiák hogyan változnak, egyrészt a nem, másrészt az életkor, vagyis a begyakorlottság viszonylatában. A kutatásból kiderült, hogy a diákok az életkor előrehaladtával egyre jobban képesek alkalmazni azokat a stratégiákat, amelyek a jegyzetelést és a lényegszűrést elősegítik, egyre többet és kreatívabban rövidítenek, amelynek köszönhetően több információ jelenik meg a füzetükben, ám a legnagyobb változás az egyéni stílus formálódásában és ennek jegyzetbeli megmutatkozásában figyelhető meg. A tanulmány kidolgozott módszertant is ismertet, amelynek a célja a jegyzetelés különböző aspektusainak a kiemelése és elemzése.

Bevezetés

A jegyzetelés funkciója és feltételei

A hallás utáni jegyzetelés bonyolult pszichofiziológiai folyamat, akár kézírással akár gépirással, akár gyorsírással történik (Gerliczkiné Schéder 2009). Alapvetően két funkcióval rendelkezik: 1. külső memóriaként szolgáló eszköz, és 2. kódoló szerepe van. Kutatások kimutatták, hogy a kódoló funkció – tehát az, hogy az egyén olyan formába önti az előadást, amely számára jelentőséggel bír – fontosabb, mint a memória segítésének a funkciója (Annis–Davis 1975: 44–46). Általános tapasztalat, hogy saját jegyzetből sokkal könnyebb tanulni, mint másokéból, mindenki másképp kódolja a szöveget, maga számára érthető módon, a saját szűrőin megy keresztül a hallott anyag.

A jegyzetelés az elhangzott vagy olvasott szöveg lényegének a kiemelése, tulajdonképpen saját szavakkal történő összegzése (Laczkó 2015: 283). Ahhoz, hogy a tanuló képes legyen jegyzetelni, szüksége van a beszédészlelés, a beszédmegértés, a memória helyes működésére. A jegyzetelés alatt nem csupán transzkripciót, vagyis a hallottak átírását értjük, hanem a hallott szöveg észlelését, feldolgozását, majd átalakítását új formába, amelyhez szükséges az, hogy képes legyen erre a műveletre. Ezek mellett a világról való általános tudás, előzetes ismeretek is a tanuló segítségére vannak.

A beszédfeldolgozás

A tevékenységhez elengedhetetlen, hogy a jegyzetelő ne csak hallja, hanem meg is értse az elhangzottakat. A beszédpercepció első szakaszában a hangokat, hangkapcsolatokat ismeri fel. A jegyzetelés során fontossá válik, hogy a tanuló az elhangzottak alapján be tudja-e azonosítani az elhangzott szót, majd le tudja-e írni. Ezután következik a megértés, hiszen a jegyzetelés során egy összefüggő szöveget hall, és ezt kell megértenie és feldolgoznia (Gerliczkiné Schéder 2008: 5). Amikor összetett közléseket, bonyolultabb szövegeket kell feldolgoznia a hallgatónak, akkor először is a cselekmény fő vonulatát fogja fel és jegyzi meg, tehát azt, hogy kik a szöveg szereplői, illetve mi történt velük. Csak ezután következik az ok-okozati és más logikai összefüggések megértése (Menyhárt 2001: 88).

A figyelem és a memória

Egy átlagos tanórán egy diákot rengeteg inger ér egyszerre, ezekből az agynak ki kell szűrnie a lényegét. Ha a jegyzetelés során bejövő ingerek szűrésénél nehézségek lépnek fel, az feltehetően annak köszönhető, hogy korlátozott a diák figyelmi kapacitása. A figyelmi kapacitás akkor, amikor először végzünk bizonyos tevékenységeket, mindig nehezebb, de a kutatások és a gyakorlat is azt mutatja, hogy ennek nincs alapvető korlátja. Kellő gyakorlással bizonyos folyamatok automatikussá válnak, felszabadul némi figyelmi kapacitás, és könnyebbé válik bonyolultabb folyamatokat végrehajtani (Bernáth 2002 109–111).

A tanár előadásából az anyag egyharmad része nem jut el az agyig, a második harmad a rövid távú, a harmadik pedig a hosszú távú memóriába kerül (Laczkó 2015: 284). A jegyzeteléshez a legfontosabb a rövid távú memória, vagyis az úgynevezett többkomponensű munkamemória (Schéder 2016: 12). A munkamemóriának két információ-fenntartó alrendszere van, az egyik a fonológiai hurok, amely az auditív csatornán érkező, beszédalapú információt tárolja, és biztosítja a mentális ismétlését. A másik alrendszere a téri-vizuális vázlatrömb, amely a vizuális elemeket tárolja és tartja fent (Németh 2006: 15–16). Ezen kívül a munkamemória rendelkezik egy központi végrehajtó rendszerrel, amely összehangolja a két másik alrendszer működését, valamint elrendezi a beérkező információkat (Németh 2006: 16). A jegyzeteléshez tehát elengedhetetlen a megfelelően működő memória, de ez visszafelé is hat, ugyanis a művelet során a memóriát is fejleszti (Bohay 2011: 70).

A jegyzetelés – hallás utáni írás

Mindezek után a diáknak le is kell jegyzetelnie az információt. Először fel kell fognia, el kell bírálnia a hallottakat, válogatnia kell a fontosnak és a kevésbé fontosnak ítélt információk közül, majd ezek után le kell írnia őket (Piolat–Olive–Kellogg 2005: 297). A kapott információhalmazhoz vagy tudattartamhoz nyelvi elemeket, valamint szabályokat rendel hozzá a mentális lexikon segítségével. Az így kapott eredményt rendezzi, tudatos döntés során kiemeli a lényegét, sorrendbe rakja a mondatokat, majd mindezt írástevékenységbe fordítja.

A jegyzet nem lesz mindig ideális leképezése az információknak: kimutatták, hogy még a legjobb tanulók sem képesek mindig lejegyezni a legfontosabb gondolatokat (Bohay 2011: 64). A kézírást tekintve átlagosan 0,2-0,3 szót írunk le másodpercenként, ezzel szemben a beszéd sebessége átlagosan 2-3 szó/másodperc körül van (Piolat–Olive–Kellogg 2005: 297).

Az információk kiválasztásához kognitív erőfeszítésre van szükség. Az idő rövidege miatt a jegyzetelő nyomás alatt van, gyorsan kell írnia, ezért elkezdi rövidítéseket alkalmazni. Alapvetően „minimalizációs törekvés” jellemző a jegyzetekre, vagyis az, hogy nem az író használ bonyolult nyelvtani szabályokat, viszonyokat, a szerkezetet térkihasználással és segédjelek használatával alkotja meg (Gerliczkiné Schéder 2008: 18). Egy gyakorlott jegyzetelő már eligazodik a jegyzeteiben található rövidítések, illetve telegrafikus jelek között, de ezt is el kell sajátítani, be kell gyakorolni – jegyzetelési stratégiát kell kialakítani.

A jegyzetelés stratégiái

Egy ember jegyzetelési stratégiái változhatnak a jegyzetelő gyakorlottságától függően, de akár egy jegyzeten belül is megjelenhetnek különböző stratégiák (Piolat–Olive–Kellogg 2005: 293). A jegyzetelésnél az egyik legalapvetőbb döntés, hogy lineáris vagy nem lineáris módon történik a feldolgozás. A lineáris jegyzetelési mód az általánosabb (Carrell 2007: 42), ennél a stratégiánál nagyjából az elhangzottak alapján, egymás után következő sorokba írja a mondatokat a diák. Ezzel szemben a nem lineáris jegyzetelés, amelyet grafikus jegyzetelésnek is nevez a szakirodalom, minden más jegyzetelési formát takar – listák, grafikonok, táblázatok használatát. Az utóbbi jegyzetelési stratégia nagyobb kognitív erőfeszítést igényel, ám jobb hatással van a tanulásra (Piolat–Olive–Kellogg 2005: 293).

A jegyzetelés másik fő stratégiai kérdése és az egyik fő jellemzője a rövidítés. Annak érdekében, hogy a jegyzetelő minél jobban tudja követni az elhangzottakat, bizonyos szavakat, neveket, akár teljes szókapcsolatokat lerövidít, illetve különleges jeleket alkalmaz. A gyakorlott jegyzetelőknél bizonyos rövidítések automatizálódhatnak, mások pedig csak alkalmilag fordulnak elő a jegyzetben. A rövidítések másik formája a „telegrafikus stílusú” írásmód, amellyel egyszerűbben lehet kifejezni viszonyokat, következtetéseket, eseményeket. Ilyenek lehetnek például:

- a matematikai jelek (+, =),
- az ikonikus jelek (▶, →),
- a szimbólumok (♥, †),
- a görög betűk (α, β) (Piolat–Olive–Kellogg 2005: 293).

A jegyzetelés külső tényezői

Objektív tényezők is fontos szerepet játszanak a jegyzetelésnél: az előadó, az előadás módja és a tartalma. Bizonyos fizikai feltételeknek mindenképpen biztosítottak kell lenniük: az előadás legyen jól hallható, valamint hogy a tanár helyesen artikulálva és követhető tempóban adjon elő, ezeken kívül pedig fontos a gondolatmenet folyama, a logikus értelmi egységekre tagolás (Gerliczkiné Schéder 2008: 14–15).

A beszédtempó nagymértékben hatással van a beszédértésre és a jegyzetelésre is. Nemcsak a gyors, hadaró beszéd megértése kerül a hallgatóságnak nagyobb erőfeszítésébe, hanem a túlságosan lassú tempó is (Bóna 2008). Az ismétlések, a redundancia alapvető segítséget nyújtanak a hallgatóknak, hogy a jegyzeteiket könnyebben leírassák, megerősíthessék az információkat, vagy kiegészíthessék a leírtakat. Akár a belső, akár a külső tényezőkben fellépő nehézség vagy probléma okozhat hibákat a jegyzetekben (Gerliczkiné Schéder 2008; Laczkó 2015).

Hipotézisek

A jelen vizsgálatban arra keresem a választ, hogyan változik a jegyzetkészítési tapasztalat függvényében a gimnáziumi tanulók hallás utáni jegyzetelése. Hipotéziseim szerint a 8.-tól a 12. évfolyamig a diákok jegyzetelése jelentősen változik, és ez egyrészt a nyelvi megformáláson, a megjelenő információk mennyiségén és ezek kibővítésén, a rövidítések és grafikus elemek, valamint a nem lineáris jegyzetelési módszerek alkalmazásában jelenik meg.

Azt feltételezem továbbá, hogy a jegyzetelő neme és egyéni jellemzői (például milyen stratégiákat preferál, milyen kódolás hasznos számára) is befolyásolják a jegyzet minőségét és mennyiségét. A lányok átlagosan hosszabban fogalmazznak a fiúknál, de ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy több információ is jelenik meg a jegyzeteikben.

Anyag, módszer, kísérleti személyek

A vizsgálatban egy jó hírű budapesti gimnázium tanulói vettek részt, egy-egy osztály a 8., a 10. és a 12. évfolyamról, összesen 63 fő. A kísérlet előtt beleegyezési nyilatkozatokat írtam alá a diákokkal, illetve kiskorúak esetében a szüleikkel. Mivel alapvetően olyan órákon akartam részt venni, ahol frontális oktatás zajlik, tehát a tanár előadja az anyagot, a diákok pedig jegyzetelnek, ezért ennek megfelelően kellett kiválasztani a tantárgyat és az órát. Ezért egy-egy történelemórát választottam mindhárom évfolyamon, amelyek mindegyikén ugyanaz a tanár (T1) adott elő. A vizsgálat során részt vettem az órákon, diktafonnal rögzítettem az előadást, és közben leírtam a táblai jegyzetet (1., 3. és 5. ábra).

1. táblázat
A kísérlet résztvevői

Évfolyam	Összes jegyzet	Lányok száma	Fiúk száma	Tanítás ideje	Az óra témája
8.	24	14	10	1,5 év	Középkori társadalmi rétegek, a jobbágyság
10.	18	8	10	3,5 év	Az Egyesült Államok kialakulásának előzményei
12.	21	5	16	1,5 év	Érettségi tétel: IV. Béla uralkodása és a tatárjárás

A jegyzetek elemzése előtt először lejegyeztem az előadások szövegét, és ez alapján kiemeltem az elhangzott gondolatköröket. Egy-egy táblázatban jelöltem (1–3. melléklet), hogy mik azok az információk, amelyek a táblán is megjelentek valamilyen formában. Ezután kezdtem el olvasni (osztályonként) a jegyzeteket, és az említett táblázatokban jelöltem, hogy a felsorolt gondolatokból mik jelentek meg egyenként leírva is. Majd összesítettem az eredményeket, és tendenciákat keresve megvizsgáltam őket nemenként és egyenként is.

A jegyzetek átnézésekor kiemeltem, hogy információként mikor fordult elő az, amikor a diák csak egy alapvető információt jegyzett le, akár a tábla, akár az elhangzottak alapján; amikor csak hiányos információt írt le, vagy amikor bővebben írta le az adott gondolatkör. Ez információként eltérő mennyiséget jelentett, például egy diktált definíció leírása mindenkinél „alapvetőnek” számít, míg máshol egy fogalom leírása az alapvető, annak kifejtése, plusz információk hozzáadása pedig már bővítés. Ezt főleg a diákok egymáshoz viszonyításában, a tanári magyarázat és az információk milyensége alapján határoztam meg, de összességében szubjektív döntés eredményeképpen. Ha az alapként meghatározott információnál kevesebbet írtak, de valamilyen formában mégis megjelent a füzetben az elhangzott tény, azt „félinformációnak” tekintettem.

Nagy figyelmet szenteltem a jegyzetek strukturálásának, illetve a bonyolultabb, nem lineáris jegyzetelési formáknak, azt vizsgálva, hogy hány embernél jelenik meg, milyen formában és milyen jellegű információk esetén. Ezen kívül megvizsgáltam a jegyzetekben alkalmazott rövidítéseket is.

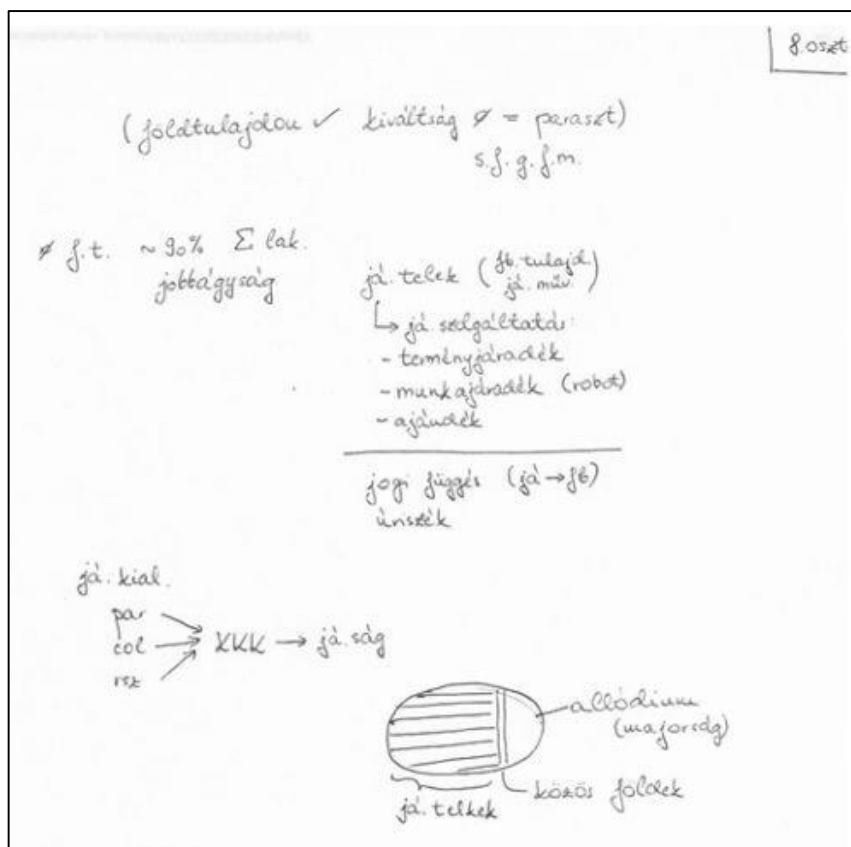
A tanulmányba beemeltem osztályonként 1-1 tanári előadás-részletet, ezekhez hozzáillesztve az erre vonatkozó jegyzeteket is, ebben az esetben elsősorban a nyelvi megformálást vizsgáltam.

Eredmények

Elemzés

A 8. osztályosok jegyzetei

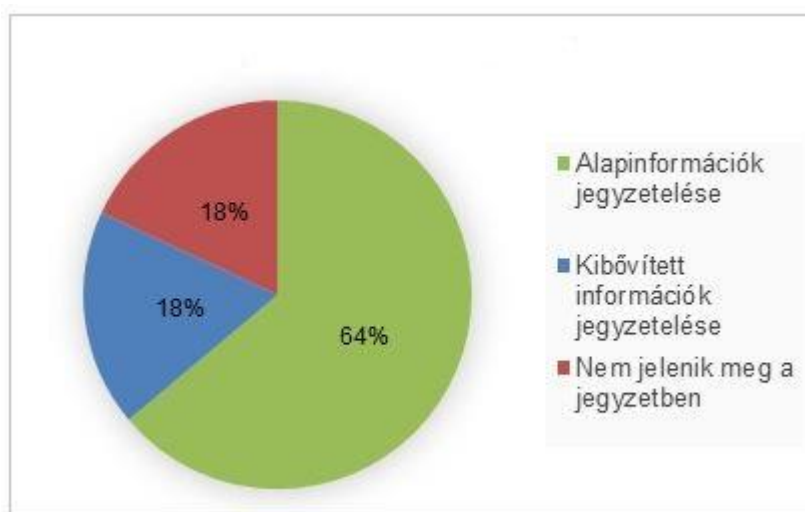
A 8. évfolyamon meghallgatott órán kezdetben 27 információt emeltem ki az előadás szövege alapján. A 27 információból 8 senkinek sem szerepelt a füzetében, ezeket kihagyva 18 olyan információ maradt, amely megjelent a jegyzetekben, ennek az 50%-a szerepelt a táblán is (1. ábra).



1. ábra

A táblán lévő jegyzet a 8. osztályosoknál

Az 1. mellékletben olvasható, hogy melyik jegyzetben hány információ jelenik meg, és ez mennyire kifejtett. A diákoknál átlagosan 14 információ jelent meg, és egy személy volt, aki az összes (18) gondolatkörről írt valamennyit. 10 gondolatkör mindenkinek megjelent a füzetében, akár minimálisan is, például csak annyi, hogy megnevezték a fogalmat (például *jobbágytelek*). Ebből 9 darab volt fent a táblán, és 2 olyan információ volt, amelyet a tanár lediktált. Az összes lehetséges eset száma, amikor információ jelenhetett meg a diákok jegyzetében, 432 volt.



2. ábra

Az információk kibővítésének eloszlása a 8. évfolyamon

A „félinformációk” az alapinformációk között fordulnak elő, mivel volt valamiféle megjelenésük a szövegben. A 2. ábráról leolvasható, hogy a 8. osztályos diákok leginkább alapinformációkat jegyeztek le, a kibővítések és az, hogy egyáltalán nem írtak le valamit, azonos számban fordult elő.

A jegyzetek struktúráját és nyelvi megformálását tekintve megfigyelhető, hogy inkább a táblán megjelenteket bővítették ki, ezeket vagy hosszabb szószerkezetekkel, vagy pedig egész mondatokban jelenítették meg. Egy-egy rész volt, amikor csak kulcsszavakat rögzítettek, ez az eset inkább akkor fordult elő, amikor a táblán megjelenő struktúrát akarták követni, ehhez alkalmazkodtak. Azok a tanulók, akik kiegészítették plusz információval a jegyzetüket, csak röviden tették meg (például a *rabszolgaság*, a *colonus* és a *parasztság* helyzetének a megváltozása). A vizsgált jegyzetek 79%-a ezt a fajta jegyzetelési stílust és nyelvi megformálást követte, olyan struktúrához és tagoláshoz igazodva, amelyet a táblaképen láttak. A maradék 21% kétféle stílusban jegyzetelt: erőteljesen lineáris vonalat (3 diák) vagy nem lineáris, hasábos felosztást választva (2 diák).

A lineáris jegyzetelők (1. mellékletben: 14., 20., 22.) általában szorosan, sűrűn írtak, teljes mondatokban fogalmaztak. Sok információt jegyeztek le, például a 22. diák volt az egyetlen, aki az összes elhangzott információt leírta. Több, nyelvi is kifejtett összefüggést rögzítettek. Gyakran kiemelővel aláhúzták a kulcsszavakat – kiemelve őket a sűrű szövegből. Egy-egy példa a lineáris jegyzetelők írásaiból:

(14.) *def. minden a jobbágytelken termelt cucc, ill. ott tartott állatok egy részét oda kell adni, ezt a földbirtokos határozza meg.*

(20.) *jobbágy telek → a földbirtokos területének egy része, de nem kapja meg a jobbágy csak ott él, és műveli*

(22.) *ajándék: kötelező volt, családi ünnepeken (jobbágyi és úri ünnepeken is), aratás, szüret → az összes ünnepen ha nem küldenek elzavarhatja őket*

A hasábozat alkalmazó jegyzetelők (6., 15.) átlagos mennyiségű információt írtak le, és csak kevés (2–2 dolgot) rögzítettek bővebben. A hasáb első felében olvasható rész még egy korábbi órai anyag (földdel rendelkezők leírása), tehát már korábban kezdték el ezt a struktúrát. A többi diák folytatólagosan írta le a különböző társadalmi rétegek részletezését.

A rövidítési rendszerek vizsgálata során az figyelhető meg, hogy amikor a táblán nem szereplő rövidítést használnak a diákok, akkor kevés az olyan kifejezés, amelyet röviden írnak le. A tanulók többsége kizárólag a *jobbágy* (já., illetve egy esetben *jobb.*) és a *földbirtokos* (*fb.*, *f.b.*, egy esetben *földbirt*) szavakat rövidítette, amelyeket a tanár is rövidítve használt a táblán, de ők az elhangzás utáni jegyzetelésben is alkalmazták már.

A diákok többsége (58%) csak az említett két szón alkalmazott rövidítést, a tanár példáját követve. 33%-uk egyáltalán nem alkalmazott rövidítéseket. Két diák volt (8%), aki más rövidítéseket is használt a felsoroltakon kívül. Az egyik diáknak, aki több rövidítést használt, láthatóan már van egy sajátos rövidítési rendszere, például *def.* (definíció), *tkp.* (tulajdonképpen).

Egy tanári gondolatmenet általában sokkal hosszabb, mint amennyi a jegyzetben megjelenik. A tanári előadásból kivettem néhány mondatot, amelyekhez utána odaillesztettem a diákok jegyzeteiben az erre vonatkozó részleteket (2. táblázat). Igyekeztem pontosan követni az eredeti jegyzet struktúráját az átírás során. A jegyzetekben megjelenő helyesírási hibákat is átírtam. A tanulmányban lévő összes ilyen táblázatban ezeket a szimbólumokat használtam a következő jelentéssel:

... – más jegyzet, amely nem az adott szövegrészlethez tartozik

^{felsőindex} – kihagyott tartalom, amelyet hiátusjel vagy csillag segítségével pótolta a jegyzetelő

■ – az ezután következő részt kapcsos zárójellel több részhez is kapcsolja a jegyzetelő

2. táblázat

Az előadásrészlet és a 8. osztályosok jegyzetrészletei (munkajáradék)

Tanári előadás
<p>„A következő nagyon fontos része a jobbágyi terheknek az úgynevezett munkajáradék. Szép szláv eredetű kifejezéssel a robot ... (a „robot” szó eredete) ... Itt valóban a munkára utal, tehát a munkajáradék vagy történeti szakkifejezésként a robot az azt jelenti, hogy a jobbágytelek használatának jogáért cserébe a jobbágy a földbirtokos földjén, tehát nem a jobbágytelken, hanem a földbirtokos földjének más területén munkát végez. Azaz ledolgozza a földhasználatnak a jogát, azaz hogy a jobbágytelek használatának a jogát, a terményjáradékon kívül, ezzel a munkajáradékkal, azaz a robottal is törleszti. Erről majd még lesz szó, hogy azt hol és hogyan csinálja. ... A robot mértékét is a földbirtokos határozza meg, tehát ő mondja meg, hogy mikor, hol, milyen eszközökkel, mennyit dolgozzon a jobbágy.”</p>
A diákok jegyzetei
<i>munkajáradék: ledolgozza a jobbágy a kapott földbirtokot a földbirtokos földjén</i>
<i>munkajáradék (robot): munka</i>
<i>munkajáradék (robot): a já. telek használatáért a fb. más földjén pluszban dolgozik, melynek mértékét a f.b. szabja meg</i>
<i>munkajáradék azaz: robot def. jelentése: munka, a jobbágynek a földbirtokos teljén is dolgoznia kell. Mértékét ugyancsak a földesúr határozza meg.</i>
<i>munkajáradék (robot) a jobbágy a földbirtokos földjén „ledolgozza” a jobbágytelek „árát”</i>
<i>munkajáradék (robot) ledolgozza a jobbágytelek árát</i>
<i>munka járadék (robot) ledolgozza a föld művelését, a föld birt. határozza meg</i>
<i>munkajáradék (robot) a f.g. másik földjén ledolgozza a műv. jogot</i>
<i>munkajáradék (robot) → a földbirtokos földjét is műveli</i>
<i>munkajáradék/robot a jobbágytelek használatáért cserébe a jobbágy a földbirtokosának egyéb telkein is műveli a földet → a földbirtokos szabja meg</i>
<i>munkajáradék (robot): a földbirtokos földjén is dolgozik, munka</i>
<i>munkajáradék (robot) = más földön is dolgozik, ami a földbirtokoshoz tart.</i>
<i>munkajáradék (robot) földbirtokos földjének más részén dolgozik → akkor amikor a birtokos mondja</i>
<i>munkajáradék (robot) fb.-os területén dolgozik</i>
<i>munkajáradék (robot): a jobb. a földbirt. földjét is műveli a földbirtokos szabja meg</i>
<i>munkajáradék (robot): a használatért cserébe a földbirtokos földjén munkát végez</i>
<i>munkajáradék (robot) – munka a jobbágy a dominus (vazallus) földjén dolgozik</i>

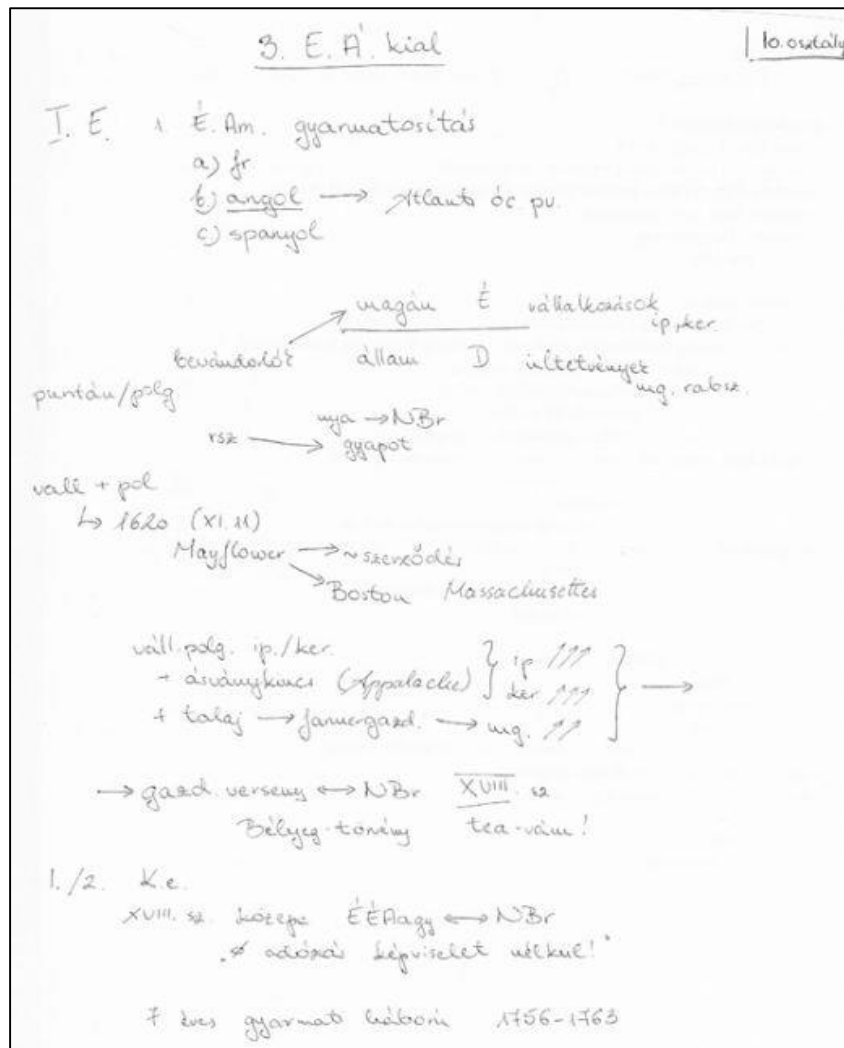
munkajáradék (robot) jobbágy a földbirtokos földjén termel valamit a földbirtokosnak

robot (munkajáradék): ledolgozza a földhasználat jogát

5 olyan eset volt, amikor csak annyi szerepel a jegyzetben, hogy „munkajáradék (robot)”, ezeket kivettem a táblázatból. A tanári szöveg összesen 115 szóból állt, amelyet a vizsgált jegyzetekben a diákok átlagosan 8,75 szóban jegyeztek le. A fiúk jegyzeteiben átlagosan 5,7 szóban, a lányokéban pedig 10,9 szóban szerepelt.

A jegyzetek nyelvi vizsgálata rámutat arra, hogy a tanulók ragaszkodtak a tanár által használt kifejezésekhez, illetve azokhoz a fogalmakhoz, amelyek közel állnak a mentális lexikonukban a hallott fogalmakhoz. A tanár a *munkát végez* kifejezést használta az előadásában, de ez csak egy jegyzetben jelent meg. A diákok ezzel szemben főleg a *dolgozni* szót használták központi elemként, amely kétféleképpen jelent meg azonos arányban: *ledolgozza a...* és a *dolgozik*, ennek a szinonimái (*munka, művel, termel*) kevesebb jegyzetben fordultak elő.

A 10. osztályosok jegyzetei

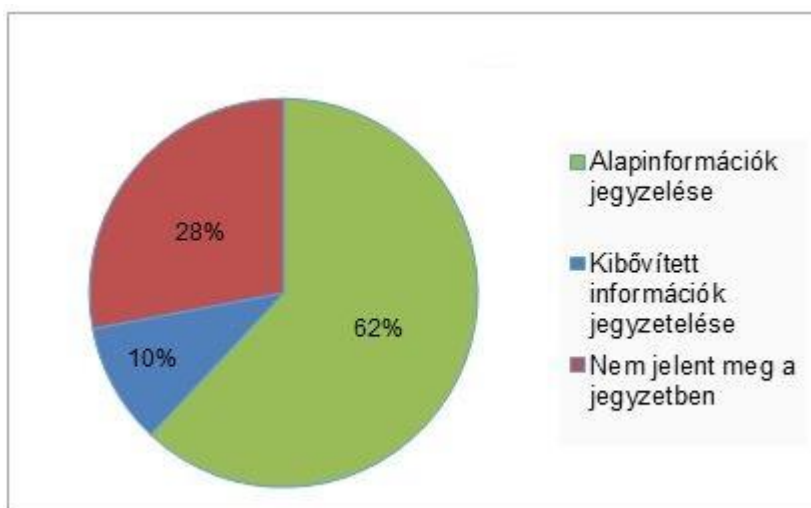


3. ábra

A táblán lévő jegyzet a 10. osztályosoknál

A tanári előadás alapján 34 gondolatkört, információt jegyeztem fel. Ebből csak 3 volt, amely egyik jegyzetben sem szerepelt. Az így fennmaradó 31 információból 21 volt olyan, amely a táblán is szerepelt valamilyen formában (3. ábra). Először megvizsgáltam a diákok jegyzeteit egyenként, hogy ebből a 31 információból mennyi szerepelt a füzetükben, illetve milyen bőven írták le ezeket.

A diákok átlagosan 24 információt írtak le a 31-ből. 18 olyan gondolatkör volt, amely rövidebb vagy hosszabb formában, mindenkinek a füzetében szerepelt, és ezek mindegyike fent volt a táblán is. Ezeket is megvizsgáltam abból a szempontból, hogy a jegyzetelők mennyire bővítették ki az adott információkat.



4. ábra

Az információk kibővítésének eloszlása a 10. évfolyamon

Az összes lehetséges esetet nézve (4. ábra), amikor a vizsgált információkat leírhatták volna a diákok (558 eset), 62%-ban csak az alapinformáció jelent meg, 10%-ban fordult elő, hogy kifejtették bővebben a gondolatokat, a maradék 28%-ban pedig egyáltalán nem jelent meg a füzetükben az adott gondolatkör.

Az összes általam kiemelt információt (31) senki sem jegyezte le, a maximálisan megjelenő gondolatok száma 28 volt, a minimális pedig 19. Egyenként elemezve a jegyzeteket megállapítottam, hogy az elején a jegyzetelők 60%-a támaszkodik főleg a táblára. 3 olyan diák van, aki később is inkább a tábla alapján ír, a többiek elszakadnak ettől, és inkább a hallottakat veszik figyelembe.

A táblán található rövidítéseket a jegyzetelők 50%-a feloldotta. Ők csak egy-egy alkalommal használtak rövidítéseket – inkább teljesen kiírták a szavakat. Velük ellentétben azok, akik nem oldották fel a táblai rövidítéseket, több saját rövidítést is alkalmaztak, például *gy* (gyarmat), *kir hat* (királyi hatalom), *NagyBr*t (Nagy-Britannia).

A nyelvi megformálás alapján megvizsgált jegyzetektől kiderült, hogy a diákok változtatják a stratégiákat: voltak olyanok, akik egy jegyzeten belül bizonyos helyeken csak kulcsszavakat, máshol kibővített szószerkezeteket, és kevésszer ugyan, de teljes mondatokat írtak le. Ez az egyénektől is függött, hiszen voltak olyan tanulók, akik egyáltalán nem írtak mondatokat, mások pedig a kizárólag kulcsszavakból álló jegyzeteket kerülték el. A kibővített szószerkezetek használata mindenkinél megjelent. Példák a különböző nyelvi megformálásokra:

- *elveti a kir hat.*
- *egy-egy magáncég hozza létre*
- *igyekeznek minden pénzt kicsikarni az angol polgárságból*
- *Csak akkor fizetnek adókat, ha küldhetnek képviselőket a Parlamentbe.*

A jegyzetelők 73%-a (13 fő) a hallottak alapján kisebb-nagyobb mértékben átstrukturálta az anyagot, például hasábokat alkalmazott, vagy átrendezte az információkat, hogy az egybetartozó szövegek egy helyre kerüljenek. A vizsgáltak között nem volt teljesen lineáris jegyzet. Az északi és a déli gyarmatok összehasonlításánál különböző vizuális megjelenítési módszereket alkalmaztak a diákok (3. táblázat), a tanár bizonyos szempontok alapján először az északi, majd a déli gyarmatokról beszélt, majd egy újabb szempontot vezetett be, és azt is végigvette.

3. táblázat

Az északi és déli gyarmatok összehasonlításának megjelenítése a jegyzetekben (fő)

Északi és déli gyarmatok összehasonlításának a megjelenítése					
Tábla másolása	Vízszintes tagolás		Függőleges tagolás (hasábok)		Lineáris írásmód
	Kulcsszavak	Hosszabb kifejezések	Kulcsszavak	Hosszabb kifejezések	
3	2	0	10	3	0

A táblázat alapján megállapíthatjuk, hogy mindenki nem lineáris írásmóddal jegyzetelte ezt a részt. A leggyakoribb módszer a függőleges tagolás, a két hasábra osztás volt, azon belül voltak, akik csak bizonyos kulcsszavakat soroltak fel, mások pedig hosszabb szószerkezetekben vagy rövid mondatokban fejtették ki az idetartozó részeket. Látható, hogy amikor két jelenséget kell összehasonlítani, akkor a diákok nagy része automatikusan ezt a megjelenítési módszert használja.

A 10. évfolyam órájából is kiemeltem egy tanári magyarázatot, amelyhez általam nyelvileg érdekesnek ítélt jegyzetek tartoztak. Ez a szövegrészlet 16 diák jegyzetében jelent meg (4. táblázat).

4. táblázat

Az előadásrészlet és a 10. osztályosok jegyzetrészletei (büntetőadók)

Tanári előadás
„A gazdasági verseny a 18. században, úgy nagyjából az első felében már úgy alakult ki, vagy egy olyan helyzetet teremtett, hogy a északi gyarmatok vállalkozói gazdaságát a brit kormány szándékosan magas adókkal sújtja, és ezzel igyekszik olyan mennyiségű tőkét elvonni ezekből a gazdaságokból, hogy lehetőleg lelassítsa a fejlődésüket. Tehát ilyen, nevezhetjük ezt úgy is, hogy büntető adókkal terheli a – már hogy a brit kormány, ami alá ugye jogilag tartoznak ezek a gyarmatok – a brit kormány szándékoltan magas, büntető jellegűnek nevezhető adókkal sújtja az északi gyarmatokat, abból a célból, hogy lassítsa a gazdasági fejlődésüket. És egy csomó olyan adót vezetnek be, amikről tényleg már a nevükből érezhető, hogy azok ilyen szívatások...”
A diákok jegyzetei
<i>büntető !adók!</i>
<i>a brit kormány szándékoltan magas adókat vezet be, hogy visszafogja a (z északi) gyarmatok fejlődését</i>
<i>→ a britek büntetőadókat vetnek ki a fejlődés lassítása érdekében ... → szívatás</i>

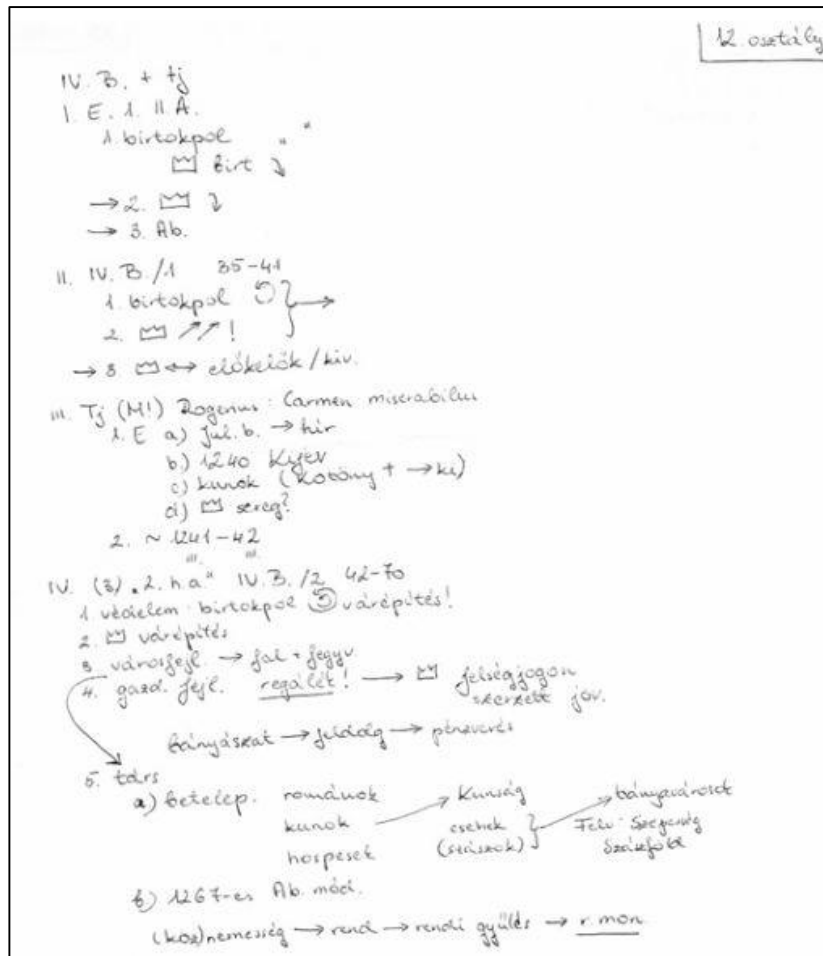
fejlett észak: magas adók ... } brit szemszögből
→ magas adókkal sújtja őket (büntetés?) → lelassítaná a fejlődésüket
→ NBR ^{hülye} adókat vet ki
→ É-A: Anglia magas adókkal sújtja → fejlődés megakadályozása céljából
a britek az északi gyarmatokra büntető, magas adókat vetnek ki
az északi gyarmatokat megadóztatja → le akarja lassítani a gazdasági fejlődést
→ magas adókat vet ki a gyarmatokra
É magas adók → tőke elvonása („büntetőadók”)
északi területeket szándékosan magas adókkal terheli a brit kormány
brit kormány → magas adók a vállalkozóknak büntető → fejlődés lassítása
EZÉRT XVIII. sz-tól a brit kormány magas adókat adozta a gyarmatait, így lassítani akarja a fejlődésüket
munkajáradék (robot): a jobb. a földbirt, földjét is műveli a földbirtokos szabja meg
magas adók (büntetőadók)
az északiakat a britek nagy magas adókkal sújtják

A tanár összesen 110 szóban mondta el az információt, de a szövegben sok volt a redundancia, és ez segítségükre volt a diákoknak abban, hogy a lényegem emelhesék ki, és legyen idejük lejegyzetelni a hallottakat. 16 diák 8,1 szóban írta le a tanári gondolatmenetet, a fiúk átlagosan 6,7, a lányok 9,6 szóban jegyezték le ezt a részletet.

Bizonyos jegyzetekben csak kulcsszavak jelentek meg, máshol teljes mondatok. Gyakoriak voltak továbbá a rövidítések, például az É, É-A, NBR. T1 szövege az adók bevezetésével kapcsolatban különböző szó szerkezeteket, összetételeket alkalmaz: *adókkal sújtja; adókkal terheli; valamint az adót vezetnek be* – a jegyzetekben azonban nem ezek a leggyakoribbak. Legtöbbször szerkezet vagy összetétel nélkül csak az *adó, adók* szó jelenik meg, amely a minimalizmusra törekvést tükrözi. Négy alkalommal az *adó(ka)t vetnek ki* kifejezést használják. Az *adókkal sújt* három jegyzetben jelent meg, a *terhel* és a *bevezet* pedig 1–1 alkalommal, ezen kívül két jegyzetben a *megadóztat* szó fordult elő, amely hasonlóan aktiválódhatott, mint az *adókat vetnek ki* esetében.

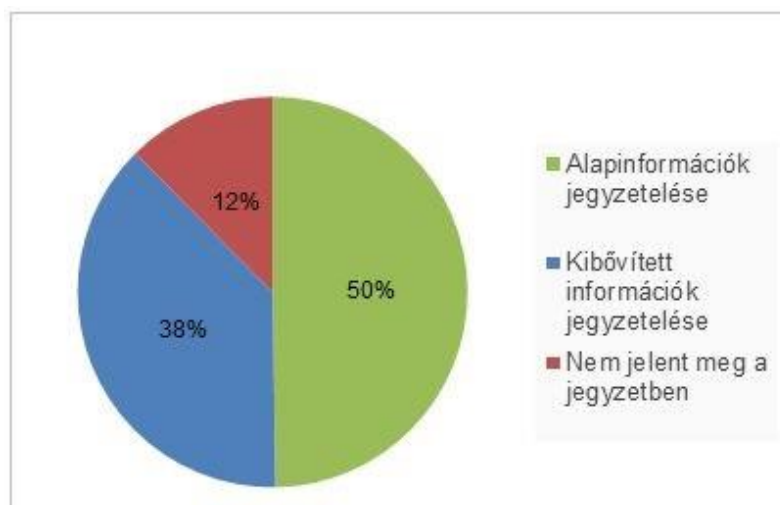
A 12. osztályosok jegyzetei

A 12. évfolyamon meghallgatott órán 42 információt emeltem ki az előadás alapján (3. melléklet). Ezen az órán egy érettségi tételről volt szó, különös tekintettel arra, hogy minek kell a diákok feleletében szerepelnie. A tanár azt is jelezte, hogy miről, mennyit kell beszélni a felelet során, vagy mivel lehet színesíteni az előadást – bizonyos jegyzetekben ezek a tudnivalók is szerepelnek.



5. ábra
 A táblán lévő jegyzet a 12. osztályosoknál

A 42 általam fontosnak ítélt információból az összes szerepelt a vizsgált jegyzetek valamelyikében, és ebből 23 volt, amelyik mindenki füzetében előfordult. 27 információ, tehát a 64%-a jelent meg a táblán is (5. ábra), erősen vázlatos formában, néha csak egy-egy ábra, rajz volt fent. A diákok átlagosan 37 információt jegyzeteltek le a 42-ből.



6. ábra
 Az információk kibővítésének eloszlása a 12. évfolyamon

Az összes lehetséges eset, amikor a diákok információt jegyezhettek le valamilyen formában, 882 volt. A 6. ábrán szemléltettem az információk kibővítésének az eloszlását. Az esetek 50%-ában csak alapinformációkat írtak le a diákok, 38%-ban bővítették ki egyéb elhangzó információkkal, és csupán 12%-ban fordult elő, hogy egyáltalán nem jelent meg valami a füzetükben.

A jegyzetelési technikák terén nem mutattak különösebb eltérést egymástól a tanulók, feltehetően a magas információmennyiség és a szoros struktúrának köszönhetően. Nagyobb nem lineáris strukturálás, mint például hasábok alkalmazása, nem jelent meg, mivel itt egy tétel szerkezetét állították össze. Viszont a rövidítésekben, grafikus megjelenítésekben és egyéni nyelvi megformálásokban bővelkedtek a vizsgált jegyzetek.

A diákok a táblai jegyzet és a saját ötleteik segítségével sokszor rajzokkal gyorsították a jegyzetelést. A táblán is fent lévő ábrák a következők voltak: korona = 'király', kereszt = 'halál', általában a személy neve mellett szerepeltetik, óramutató járásával ellentétes nyíl = 'fordítottja'. Ezek a jegyzetek 90%-ában fordultak elő. Volt egy egyéni jel is, a villámszerű nyíl, amely két jegyzetben is szerepelt, ennek a jelentését úgy lehetne összefoglalóan körülírni, hogy 'valami negatív dolog történik / valami elomlik', például ezt a jelet alkalmazták *Kijev [elesik]* kifejezésnél és a *kunok [kivonulnak]*, a *birtokállomány [csökkenése]* esetében is.

Rengeteg nyilat használtak az összefüggések kimutatására, amelyek akár több soron átívelőek is lehettek, ezzel rövidítve le az írás folyamatát, illetve a +/- jeleket is gyakran alkalmazták. Az említett jeleken kívül nagy biztonsággal használtak rövidítéseket, gyakorlatilag mindenkinek a jegyzetében előfordult,

például *kiv.* (kiváltságosok), *gazd*(gazdaság), *hat* (hatalom), *kir.* (király), *ter.* (terület), \emptyset használata a nem helyett, *szak.*(szakasz), *csökk.* (csökken), *jell.* (jellemző), *Jul barát / Jul. b.*

A 12. osztályosoknál a korábbi évfolyamokkal ellentétben jellemző volt a nyelvi leleményesség, a sajátos humor megjelenése a jegyzetben. A példák mellett az 5. táblázat szemlélteti a jelentést is, ahogyan a tanári előadásban szerepelt, illetve azt, ahogyan a többség interpretálta a jegyzeteiben.

5. táblázat
Nyelvi leleményesség a 12. évfolyamosok jegyzeteiben

Tanári előadás	A diákok interpretációja
mértéktelen birtokadományozás	(1) András elszórja a magyar ugart
a fallal körülvett városokat nem támadják a mongolok, mert nincs „ostromfelszerelésük”	(2) fallal körülvett városokon nem fog a mongol lovasok vasfoga
	(3) fallal körülvett városok villámszerű nyíl → \emptyset ostromcucc → épen megússzák kb.
birtokadományokat feltételekhez köti [IV. Béla]: hűség, kővárak építése, fegyverek kiállítása	(4) birtokadományok if(hűség=true&&kővárépítés=true&&fegyverek)
a kunokat betelepítik az ország középső területére, a mai „kunságok” helyére	(5) kunok → D# Kunság
fejleszteni akarja a védelmet, így	(6) városfejl → D# → fal

a városokat fallal veszik körül	(7) fal, fal, fal
Kijev elesése miatt Béla felgyorsítja a védelmi készülődést	(8) Kijev elesik → Béla megijed, felgyorsít
előkelők és a király közti viszony megromlik	(9) előkelők ↔ Bélus villámszerű nyíl
kevés előkelő vonult be a királyi seregbe	(10) királyi sereg? → van, de nincs
Béla meghal	(11) RIP Béla
kiegészítésnek el lehet mesélni Szent Margit legendáját...	(12) bullshit: Nyulak-szigete: domonkos kolostor, Szent Margit
megölik Kötöny fejedelmet	(13) Kötönyt kinyírják
IV. Béla királyi várépítésbe kezd	(14) király saját zsetonból is épít várat
	(15) szék sztori
	(16) Julianus barát sztori

Előfordult angol szavak, kifejezések használata, például a (11), (12) példákban. Nyelvi humorral is kiegészítették az elhangzottakat, mint ahogyan azt az (1), (2), (10) példákban láthatjuk. A *sztori* kifejezés több jegyzetben is megjelent, annak jeleként, hogy ez nem tartozik közvetlenül az anyaghoz, de kiegészítésként el lehet mondani. Továbbá egy fiú informatikai kifejezéseket használt az összefüggések leírásához, amelyeket a (4), (5) és (6) példában olvashatunk.

A 12. osztályosok keverten használják a nyelvi szerkezeteket, de főleg kibővített szószerkezetek jelennek meg náluk, kisebb számban a kulcsszavak használata a jellemző, és csak ritkán fogalmaznak mondatokban, például:

- *betelepítések* → *munkaerő + védelem*
- *kisnemesség: hűség*
- *Andrással ellentétes pol. folytat*
- *[korona]i birtokok fogynak* → *királyi hatalom gyengül*
- *mongolok elleni harcban jó haderő* → *de! távoznak Magyarországról*

A következő szövegrészletről a táblán annyi szerepelt, hogy: *kunok (Kötöny † → ki)*. Ha valaki csak ennyit jegyzett le a füzetébe, azt bár beleszámoltam az átlagokba, de nem írtam le külön a táblázatban (6. táblázat). A tanári szöveg 144 szót tartalmazott, amelyet a diákok átlagosan 8,1 szóban írtak le. A fiúk átlagosan 6,69, a lányok pedig 12,8 szóban.

6. táblázat

Az előadásrészlet és a 12. osztályosok jegyzetrészletei (Kötöny meggyilkolása, kunok kivonulása)

Tanári előadás
„Viszont voltak olyan időszakok a magyar történelemben, amikor a jövevényekkel, idegenekkel szemben bizalmatlanok voltak kissé a magyarok, és ezért egy olyan ellentét alakult ki, amely elsősorban a magyar előkelőség a kunokra úgy tekintett, mint a mongolok kémeire. Ezt a bizalmatlanságot szegény Bélánk rossz eszközökkel próbálta kezelni, és egy ilyen kis .. meetinget szervezett a magyar előkelők és a kun vezetők, élükön Kötöny kun fejedelem között, aminek az lett a vége, hogy a magyar előkelők fölényes keresztényietlen módon miszlikbe szabdalták Kötönyt meg a kíséretét. Tehát megölték a fejedelmet, erre a kunok valamilyen érthetetlen túlérzékenységből rabolva, fosztogatva kivonultak Magyarországról. És ez azt jelentette, hogy egy olyan fegyveres erő, ami valóban alkalmas lett volna a mongolok elleni védelemre, az távozik az országból, ráadásul elég komoly pusztítást hajtanak végre az ország középső részén, és dél felé távoznak, mert van annyi eszük, hogy nehogy visszafelé menjenek a mongolok irányába.”
A diákok jegyzetei
Kötönyt megölik az előkelők dél felé fosztogatva távoznak
bizalmatlan a nép → Kötöny (kun v.) meggyilkolása → fosztogatva kivonulnak
de! magyar nemesség mongol kémeknek tartja őket → † a kun fejedelmet: Kötönyt → dúlva rabolva dél felé kivonulnak a kunok
→ Kötönyt (kun) kinyírják → kunok rabolva távoznak dél felé
Kötöny (fej) † → fosztogatva kivonulnak
magyarok bizalmatlanok (mongolok kémje) → megölték Kötöny fejedelmet → rabolva fosztogatva kivonulnak
találkozó (Kötöny †) → megölik → kimennek az országból
Kötöny meghal → kivonulnak
Kötöny † → kivonulnak
találka → Kötönyt megölik ← ellentét az előkelőkkel ↓ Dél felé távoznak a kunok
Kötönyt (leader) megöljük, így elmennek
Kötöny RIP → ki → pusztítva Délen elmennek
Kötöny megölése (magyar nemesek) → kunok kivonulnak + pusztítás → – haderő, + pusztítás
de! ellentét nemesség → kunok a mongolok kémei meeting előkelők vs. kunok DE! előkelők † (Kötöny kun fejedelem) → kunok villámszerű nyíl kivonulnak az országból
bizalmatlanság: mongol kémek? → Kötöny † kunok: pusztítás majd ki

Kötönyt megölik → kun vezér → kimennek a kunok az országból

magyar nemesség Ø fogadják el a kunokat → találkozó (Kötönyt megölik) → kun fejedelem
→ kivonulnak D-felé

A kulcsszavak (*kun*, *Kötöny*) mindenkinek a jegyzetében megjelentek, ezek jellegükből fakadóan nem helyettesíthetők más szavakkal. Érdekes volt az egyéni sajátosságok, a sajátos strukturálás megjelenése. Néhány jegyzetben olvashatók angol kifejezések: *leader*, *vs.*, *RIP*. Továbbá a *meeting* kifejezés, amely a tanári előadásban is szerepelt, de csak egy ember írta le angolul, három jegyzetben lefordítva (*találkozó*, *találka*) jelent meg, míg a legtöbb jegyzetből teljesen kimaradt.

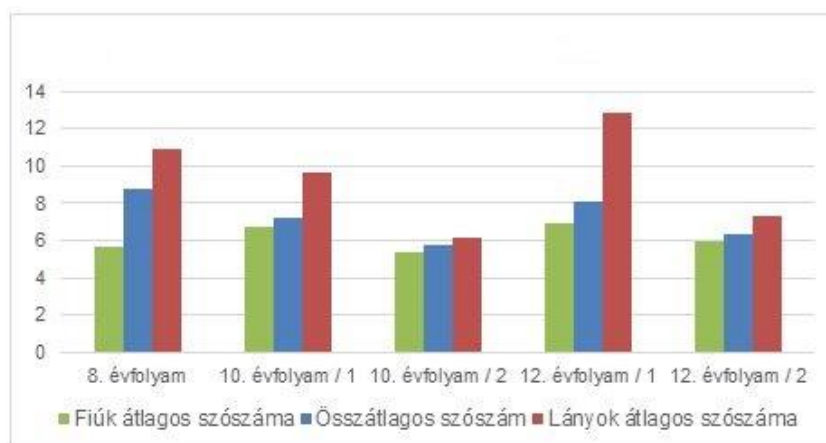
Érdekesnek találtam, hogy a „*rabolva, fosztogatva kivonulnak Magyarországról*” kifejezést hogyan jegyezték le a diákok. Ebben az esetben a lényeges elem a *kivonulás* volt, ez meg is jelent szinonimák formájában – *kimennek*, *elmennek*, *távoznak*. Kevesebb jegyzetben szerepelt a *rabolva, fosztogatva* valamilyen formája, egy jegyzetben a *dúlva* kifejezés is megjelent. Akik leírták, azoknak a többsége egy szószerkezetben jelenítette meg a *kivonulással* együtt, például *rabolva távoznak, fosztogatva kivonulnak*. Ketten voltak, akik külön kifejezést használtak (*pusztítás*), illetve egy jegyzetelő a villámszerű nyíl segítségével fejezte ki a jelenséget. Látható, hogy nagyon röviden is le tudtak jegyezni hosszabb információkat, például: – *haderő*, + *pusztítás*; *kunok villámszerű nyíl kivonulnak az országból* – itt a nyíl a 'harag' vagy a 'pusztítva kivonulás' jele is lehet.

Összehasonlítás

A vizsgálatban a három évfolyamon különböző mennyiségű elhangzott és lejegyzett információhalmazzal és eltérő minőségű jegyzetekkel találkoztam. Habár a jegyzetelési alapelvekkel már a 8. évfolyamosok is megismerkednek, mégis sokat változik ez a képességük az évek során, főleg abban az esetben, ha már megszokták egy tanár előadási stílusát.

Az információk megjelenítésének mennyiségi eltérései

Az általam is meghallgatott három tanóra más-más keretek között zajlott, és más volt a tanári előadás is. A 7. ábrán összegeztem az információk táblai és füzetbeli megjelenésének a mennyiségét. Látható, hogy mindegyik érték növekszik, például egyre több az összesen elhangzó információ, valamint az életkor és a gyakorlottság előrehaladtával egyre inkább közelít a lejegyzett információk mennyisége az összes elhangzott információhoz. A tanár által elmondottakkal együtt a táblai jegyzet is egyre hosszabb, egyedül a 8. osztályosoknál volt több a mindenkinél megjelenő információ mennyisége a táblai jegyzetnél. Összességében egyre több lesz a mindenkinél megjelenő információk száma is.



7. ábra

Az információk összehasonlítása a különböző évfolyamokon a szószám alapján (db)

A számok azt mutatják, hogy mennyiségi szempontból a diákok alkalmazkodnak a tanár és a tanterv által támasztott követelményekhez, egyre több információt jegyeznek le, egyénenként és osztályszinten is. Az osztályokban átlagosan megjelenő információk száma a 8. és a 10. évfolyamon megegyező (77,8% és 77,4%), a 12. évfolyamon viszont jóval magasabb (88%).

A tanulmányban szereplő, valamint még egy-egy kiemelt előadásrészlet és jegyzetrészlet alapján megszámláltam, hogy hány szóban adta elő a tanár az adott részt, és ez a diákoknál átlagosan milyen szószámban jelent meg (7. táblázat).

7. táblázat

A szószámok megjelenése évfolyamonként 2-2 szövegrészletre lebontva

Évfolyam	Tanári szószám (db)	Átlagos szószám a jegyzetekben (db)	Százalékos arány
8.	115	8,75	7,6%
	86	3,9	4,5%
10.	110	7,2	6,5%
	121	5,8	4,7%
12.	144	8,1	5,6%
	89	6,3	7%

A számok alapján megállapítható, hogy a diákok a tanári szószám 4,5–7,6%-át jegyzetelték le. Bár mutatkozik némi összefüggés a tanári magyarázat és a jegyzetek hosszúsága között, mégsem kizárólagos az, hogy a rövidebb tanári magyarázathoz rövidebb jegyzet tartozzon, és fordítva. Az elsődleges szempont az információ fontossága, nehézsége – bár ez is mutat némi összefüggést a tanári magyarázat terjedelmével, és ez mutatkozik meg valójában a számadatokban.

Nemi különbségek vizsgálata évfolyamonként

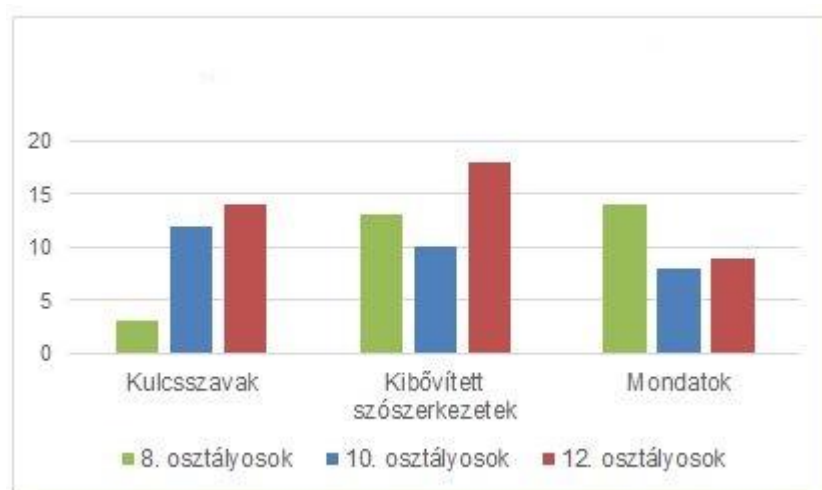
A nemi különbségek kutatásakor két szempont alapján elemeztem az évfolyamonkénti eltéréseket. Az egyik az információ bővítésére irányuló eltérések (8. táblázat), a másik pedig az egy információnál megjelenő átlagos szómennyiség (8. ábra) vizsgálata volt.

8. táblázat

Az információk eloszlásának összegzése nemenként és évfolyamonként

		8. évfolyam	10. évfolyam	12. évfolyam
Fiúk	Alapinformációk	67%	66%	52%
	Bővített információk	10%	10%	35%
	Nem jelent meg	23%	24%	13%
Lányok	Alapinformációk	62%	66%	43%
	Bővített információk	23%	16%	47%
	Nem jelent meg	15%	18%	10%

Ugyanazok a tendenciák figyelhetők meg, mint az osztályok átlagánál, de a lányoknál mindegyik évfolyamon magasabb a kibővített információk aránya, és mindig alacsonyabb a nem megjelenő információk aránya a fiúknál. Ez azt jelenti, hogy a lányok hajlamosabbak több információt írni a fiúknál, és gyakran jobban ki is fejtik őket. Nemcsak az információ kibővítése, hanem az átlagos szómennyiség is magasabb náluk (8. ábra). A kiemelt tanári magyarázatok alapján leírt jegyzeteket megvizsgálva látható, hogy a fiúk átlagosan mindegyik évfolyamon az átlagnál kevesebb szóban fogalmazták meg a jegyzeteket, a lányok pedig mindig átlagosan magasabb szószámmal jelenítették meg. Tehát összességében megállapítható, hogy a vizsgált mintában a lányok átlagosan több információt és bővebben jegyezték le a fiúknál.

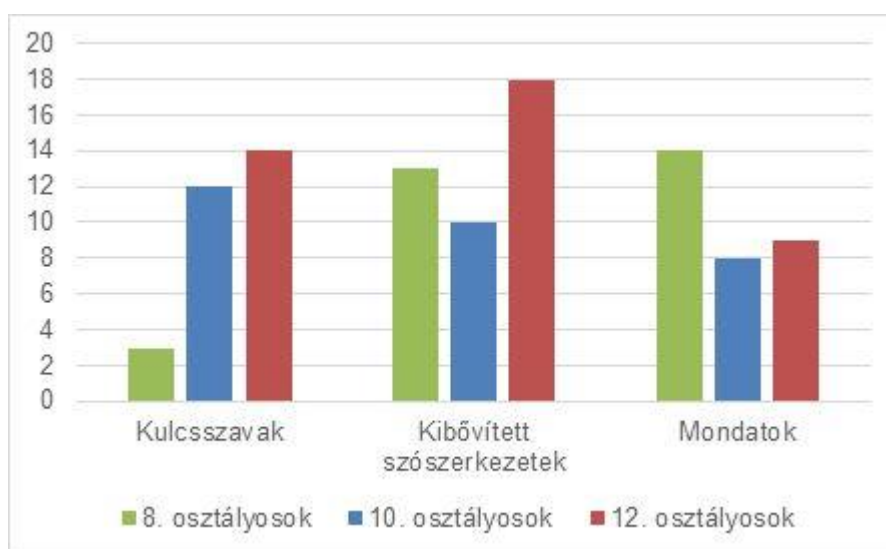


8. ábra

Egy információhoz tartozó átlagos szószámok nemenként (db)

A jegyzetek nyelvi megformálása

A nyelvi szerkezetek megjelenése alapján a 9. ábra összesíti az évfolyamok közti különbségeket. Ebben az összegzésben egyes diákok több csoportba is kerülhettek, mert voltak, akik azonos arányban használtak például kulcsszavakat és kibővített szó szerkezeteket.



9. ábra

A nyelvi szerkezetek megjelenése osztályonként

A 9. táblázat mutatja azt is, hogy hányan voltak olyanok, akik főleg egyféle nyelvi szerkezetípust használtak a fentiekből. Látható, hogy a 8. évfolyamon még sokkal kevesebb a kulcsszavakat tartalmazó jegyzet, összesen 8% (3 fő), a táblázatból pedig az is kiderül, hogy ebből két ember, aki kulcsszavas jegyzeteket írt, csak ezt a módot alkalmazta. Ezen az évfolyamon még sokkal gyakoribb a kibővített szószerkezetes, teljes mondatos jegyzetelés, és sokan vannak olyanok (37,5%), akik csak mondatokban fogalmaznak akkor, amikor nem a tábla alapján írják le az információkat. A mondatokban való fogalmazás a gyakorlottabb jegyzetelés során csökken, a tizedikeseknek kizárólag 5%-a fogalmaz csak így, a többségük inkább kulcsszavakat használ. A tizenkettedikesek közül már senki sem jegyzetel csak teljes mondatokban, és inkább kibővített szószerkezeteket alkalmaznak. Az is megfigyelhető, hogy a 12. évfolyamon kevesebben vannak olyanok, akik csak egyféle jegyzetelési módszert használnak, inkább keverten jelennek meg a különféle nyelvi szerkezetek, az anyagtól és az információtól függően.

*9. táblázat
Egyféle nyelvi szerkezet alkalmazása a jegyzetekben*

	8. osztályosok	10. osztályosok	12. osztályosok
Kulcsszavak	8%	33%	9%
Szószerkezetek	20,8%	–	19%
Mondatok	37,5%	5%	–

Összegzés, következtetések

Az elemzés szerteágazó szempontokat vett figyelembe, amelynek az volt a célja, hogy minél teljesebb kép alakuljon ki a jegyzetelés fejlődéséről a középiskolában. Olyan módszertan kidolgozására törekedtem, amelyben a jegyzetelés különböző aspektusainak a kiemelése és elemzése volt a cél.

A vizsgálat ugyanannál a tanárnál történt három órán és három évfolyamon annak érdekében, hogy összehasonlíthatók legyenek a kapott adatok, és így áttekinthetővé váljon a jegyzetelés fejlődése az életkor viszonylatában. Mivel azonban a tanár előadása közben igazodik a hallgatósága korához, jegyzetelési gyakorlottságához, másrészt pedig a tananyag nagysága és bonyolultsága is változik a felsőbb osztályokban, nem lehet teljesen összemérhető adatokkal szolgálni, ha tanórai keretek között vizsgáljuk a jegyzetelést.

A nemek különbségeit tekintve megállapítható, hogy a lányok a fiúknál átlagosan bővebben, több szóban jegyzik le az információkat. Ez a jegyzetek minőségét és használhatóságát nem befolyásolja, hiszen ez egyénenként különböző lehet. Az életkor előrehaladtával egyre növekszik a kulcsszavas és a kibővített szószerkezetes nyelvi megformálás, míg a mondatokban történő – inkább lineáris – jegyzetelési forma csökken.

A rövidítések is eltérő mennyiségben és minőségben jelennek meg a különböző évfolyamok jegyzeteiben. A 8. évfolyamos diákok még nagy százalékban csak a táblán is megtalálható rövidítési formákat alkalmazzák, míg más szavakat teljesen leírnak. A 10. évfolyamon a diákok fele még feloldja a táblai rövidítéseket a füzetében, az osztály másik fele azonban nemcsak megtartja a táblai rövidítéseket, de ők azok leginkább, akik saját rövidítéseket is használnak. A 12. évfolyamon ezzel szemben már igen változatos rövidítési paradigmákat alkalmaznak. Ennek az oka feltehetően az, hogy már sokféle rövidítéssel találkoztak vagy találtak ki maguknak, amelyeket a jegyzetelés gyakorlottságának köszönhetően rögzítetten tudnak alkalmazni.

A jegyzetek struktúráját meghatározza a tananyag jellege is, ezért itt sem lehet teljesen összemérni a három évfolyam jegyzeteit, így átfogó képet nem sikerült kialakítani a témáról. Az elmondható, hogy a diákok váltogatják a lineáris és a nem lineáris elemeket egy jegyzeten belül is, és nem túl gyakori az, hogy valaki csak egyfajta stratégiát alkalmazzon. Érdekes lenne több vizsgálatot végezni ebben a témában: megfigyelni azt, hogy mik azok a pontok egy hallott szövegben, amikor a diák úgy dönt, hogy nem lineáris stratégiát kell alkalmaznia. Kérdés továbbá, hogy ez a nemlineáris szerkesztés mikor válik automatikussá, és milyen esetekben alkalmazzák még őket.

A kutatás fókuszában elsődlegesen az életkor szerinti jegyzetelési sajátosságok megfigyelése állt. Az előzetes hipotézis, miszerint a középiskola során jelentősen változik a jegyzetelés, több szempontból is beigazolódott. Egyrésztől látható, hogy évfolyamonként egyre többet jegyzetelnek a diákok, egyre inkább követik a tanári magyarázatot. A jegyzetelés változása főleg a nyelvi megformálás szempontjából ragadható meg.

A nyelvi megformáltságot vizsgálva a táblai jegyzeten kívül a 8. évfolyamosok még sokkal inkább ragaszkodnak a tanári szöveghez, a pedagógus által használt kifejezésekhez. Csak néha jelenik meg náluk néhány sajátos megfogalmazás, de ez alapvetően kivételt jelent a jegyzeteikben. A 12. osztályban viszont nagyon gyakori az elhangzott szöveg teljes átforgalmazása, egyre több az angol kifejezés a jegyzetekben, illetve sajátos nyelvi humor is megfigyelhető. Ez már nem a mentális lexikonban leghamarabb elért kifejezéseket tartalmazza, hanem tudatosan választott, eltérő nyelvezetet jelez. Ez a jegyzetelés gyakorlottságából fakad – a diákok elsajátították a jegyzetelés alapjait, ezért már képesek az egyéni stílusjegyek kialakítására. A hallottak feldolgozása egyre kifinomultabb, és igyekeznek ezt olyan formába önteni – például egy informatikai kódba –, amely hozzájuk közelebb áll, így hamarabb lesznek képesek elsajátítani a tananyagot. Ezek alapján elmondható, hogy a jegyzetelési stratégia tanulható folyamat, érdemes lenne ezt tudatosan megtanítani a diákoknak, ezáltal hatékonyabbá tétel és felgyorsítva a tanulást.

Irodalom

- Annis, Linda – Davis, J. Kent 1975. The effect of encoding and an external memory device on note taking. *The Journal of Experimental Education* 2: 44–46. <https://www.jstor.org/stable/20151077> (2017. február 11.)
- Bernáth László 2002. A figyelem. In: Bernáth László – Révész György (szerk.) *A pszichológia alapjai*. Tertia. Budapest. 107–112.
- Bohay, Mark – Blakely, Daniel – Tamplin, Andrea K. – Radvansky, Gabriel 2011. Note taking, review, memory, and comprehension. *The American Journal of Psychology* 1: 63–73. <http://www.jstor.org/stable/10.5406/amerjpsyc.124.1.0063> (2017. február 5.)
- Bóna Judit 2008. A beszédtempó pedagógiai vonatkozásai. *Anyanyelv-pedagógia* 1. <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=16> (2017. március 19.)
- Carrell, Patricia L. 2007. Notetaking strategies and their relationship to performance on listening comprehension and communicative assessment tasks. *ETS Research Report Series*. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.2333-8504.2007.tb02043.x/pdf> (2017. március 19.)
- Gerliczkiné Schéder Veronika 2008. *A beszédmegértési és jegyzetelési nehézségek összefüggései fiatal felnőtteknél*. Doktori disszertáció. Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar. Budapest.
- Gerliczkiné Schéder Veronika 2009. Az iskolai jegyzetelés nehézségei. *Anyanyelv-pedagógia* 1. <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=139> (2017. március 19.)
- Laczkó Mária 2015. Beszédfeldolgozás, jegyzetelés és tanulás. *Magyar Nyelvőr* 2: 282–299.
- Menyhárt Krisztina 2001. Életkori tényező a szövegértésben. *Beszéd kutatás*. Budapest. 73–89.
- Németh Dezső 2006. *A nyelvi folyamatok és az emlékezeti rendszerek kapcsolata*. Akadémiai Kiadó. Budapest. <http://static.akkr.hu/media/9/4/6/946.pdf> (2017. február 11.)

Piolat, Annie – Olive, Thierry – Kellogg, Ronald T. 2005 Cognitive effort during note taking. *Applied Cognitive Psychology* 3: 291–312. http://bhsprofessionallearning.pbworks.com/f/Cognitive_Load_during_notetaking.pdf (2017. február 4.)

Schéder Veronika 2016. A beszédfeldolgozás és a jegyzetelési eljárások elméleti összefüggései. *Különleges Bánásmód* 1: 7–15. <http://old.gyfk.unideb.hu/kulonlegesbanasmod/files/KB2016-1-007-E-0001-6663XXX0-Scheder.pdf> (2017. február 11.)

A mellékletek az alábbi linkekre kattintva tölthetők le:

1. számú melléklet
2. számú melléklet
3. számú melléklet

Balla, Nóra

The psycholinguistic aspects of note taking

The goal of this paper is to examine the process of note taking from a psycholinguistics point of view, and to develop an adequate methodology for this purpose. The research reviews the notes of three classes in high school, all taught by the same teacher in 8th, 10th and 12th grade. The study reflects on the change of the note taking strategies in relation to gender, age and proficiency. The research revealed that the proportion of the information, linguistic shape and the application of the note-taking strategies. The initial hypothesis that with growing older, students apply the strategies better, have creative reductions and there are more and more pieces of information in the notes proved to be right. Through ageing, students are developing unique styles in note taking. The study also describes the methodology that can be used in the future to get a more exact picture of note-taking tendencies.

Kulcsszók: jegyzetelés, jegyzetelési stratégiák, stílus, életkor

Keywords: note taking, note-taking strategies, style, age
