

Vass Gergely

Az iskolai mérés és értékelés szemantikai problémájáról

Ő mondta így. Honnan gondolta, nem tudom.

Így felel a kar Kreónnak, aki felháborodottan beszél Oidipusz vádjairól Szophoklész *Oidipusz királyában* (ford.: Babits Mihály). Jól ismerjük, mennyire fontos a kimondott szavaknak és a mögöttük rejlő tudásnak a szerepe az idézett drámában, és mennyi téves következtetéshez, vélekedéshez vezethet akár egy olyan kis dolog is, mint egy szó többes számba tétele. Oidipusz eleinte biztosan hiszi, hogy sorsa felől nem kell aggódnia, hiszen „útonállók” ölték meg Láios királyt, ő viszont egyedül számolta fel a számára ismeretlen menetet. Később megkérdőjelezi, hogy a szó valóban helyes alakban hangzott-e el, azt viszont nem vonja kétségbe, hogy a pásztornak tudnia kell, mi történt. Kíváncsisága a férfi tudására irányul, nem pedig arra, hogy mit mondott, hiszen lehetséges, hogy rosszul mondta. Oidipusz célja önmaga megismerése, ehhez pedig a számára hiányzó tudás után nyomoz; ebben a folyamatban példát mutat arra, hogyan nyomozhat a tanuló tudása után a pedagógus. A kimondott és leírt szó után tudást feltételezni egy összetett, néhány esetben akár kontraintuitív folyamat, a szó és a tudás közé egyenlőségjelet tenni pedig egyenesen baklövés.

Az alcímül szolgáló idézet sok pedagógust emlékeztethet a számonkérések értékelése közben felmerülő gondolatokra. Ennek ellenkező példája se ritka, amikor érteni véljük, mire gondolt a tanuló, de sajnos a dolgozatban leírtak – megítélésünk szerint – mást jelentenek. Honnan tudhatja a pedagógus, hogy mit tud valójában a tanuló? Ha efelől nem vagyunk biztosak, akkor valóban a tudást értékeljük, esetleg annak reprezentálására irányuló törekvéseket, vagy akár valami egészen mást? Nem lehet kétség afelől, hogy a pedagógiában megjelenő mérési és értékelési folyamatok (továbbiakban: értékelés) alapvetően kommunikációs interakciók keretein belül mennek végbe, amelyek során Oidipusz példájához hasonló érzékenységet kell tanúsítani a tanulói megnyilatkozások irányába. Hogy relevánsabb kontextussal bővítsük a problémakitűzést, idézzünk emlékünkből egy tipikus iskolai esetet! A „rossz tanuló” szemügyre veszi a „jó tanulók” házi dolgozatait, majd...

„innen is, onnan is leír valamit, persze igyekeznie kell, hogy észre ne lehessen venni, hogy leírta a dolgozatokat: A tanár úr rá ne ismerjen a Weiszre meg a többi jó tanulóra. Most aztán persze igyekszik már, próbál olyasmit írni, mint ez, olyasmit, mint az, egész sereg dolgozatot ír, egyik se az övé. A többi aztán tiszta lutri; vagy be tudja csapni a tanár urat, aki nem veszi észre, hogy a dolgozat csak azért jó, mert egyszerűen ki van írva a jó tanuló dolgozatából, és jó osztályzatot ad – vagy nem tudja becsapni, és akkor hiába minden.” (Karinthy, 2012)

Karinthy Frigyes az *Így láttok ti* előszavában tárja elénk ezt a helyzetet, ebben egy régi, de még ma is élő és érzékelhető paradigma elevenedik meg előttünk, melyben a tanár és a diák két, egymás ellen harcoló fél szerepét tölti be. A „jó tanulók” még esetenként elhelyezkedhetnek a tanár oldalán, a „rosszak” viszont azon mesterkednek, hogyan is lehet a tanárt kicselezni, átverni. Érdekes módon a tanuló és a pedagógus nagyon hasonló szellemi munkát végez az ilyen és ehhez hasonló helyzetekben: feltételezések és képzettulajdonítások sorával van dolguk. Amíg a tanár kísérletet tesz arra, hogy mérőeszközök segítségével minél hübb következtetéseket levonva rekonstruálja a diák tudásrendszerét, a diák előrelátóan azon spekulál, vajon mit fog gondolni az ő tudásáról a tanár úr, illetve mit tehet ennek pozitív befolyásolása érdekében. Természetesen nem csupán a „rossz tanulók” vesznek részt ebben a folyamatban dolgozataik fabrikálásával. A „jó tanulókkal” együtt, minden tanítvány számára komoly feladatot jelent a tudását legjobb képessége szerint megmutatni.

Miért lehetséges a jó eredmény elérése fabrikált dolgozatokkal, és miért kaphat akár a jó tanuló is rossz jegyet egy szerencsétlenül megfogalmazott válasz miatt? A tanár is ember, ő sem képes belelátni mások fejébe, hogy pontosan megtudja, mi van benne, és mi nincs. Másképp: az emberi elme egy operacionálisan zárt rendszer, nem vagyunk képesek „közvetlenül hozzáférni” mások tudásrendszeréhez. Ez a tény persze nem fekteti egyből rózságyra az értékelést, viszont általa nyilvánvalóvá válik, hogy elengedhetetlen annak céljával, módjával, illetve a módszer pontosságával és szakszerűségével foglalkozni. A számonkérések során, mint akármely más kommunikációs helyzetben is, két fél dolgozik közösen azért, hogy megértsék egymást. Az egyik fél valamilyen módon reprezentálja saját tudását és szándékait, míg a másik igyekszik a reprezentáció alapján megfelelő következtetéseket levonni ez utóbbiakra vonatkozóan. Ha a folyamat eredményeképpen mindketten képesek voltak egymáséhoz hasonló mentális reprezentációt alkotni, akkor a kommunikációs interakció sikeresnek könyvelhető el. Hétköznapi tapasztalatainkból is tudjuk, hogy ezek az interakciók gyakran nem hibátlanok, ha nem értünk valamit, visszakérdezünk, ha pedig félreértünk valamit, az előbb-utóbb kiderül. Adott a kérdés: honnan tudhatja a tanár, hogy a tanuló tudásreprezentációját az elvárt

recepciónak megfelelően értelmezte?¹ Szomorú, hogy a mindennapos tapasztalataink ellenére a hagyományos, írásbeli számonkérések esetében gyakran nincs is lehetősége a diáknak arra, hogy tisztázza az esetleges félreértéseket. Az értékelési folyamatban fontos szerepet játszik egyrészt a tanuló metakognitív tudása, a tudásreprezentációra irányuló képességei, másrészt pedig a pedagógus mérőeszköze, értelmezési folyamata, és így az ezt befolyásoló értékelési műveltségének minősége. Az értékelési gyakorlatok számos problémája és kérdése tárul azon pedagógusok elé, akik képesek az iskolai kommunikációs interakciókat a konstruktivizmus keretrendszerében értelmezni. A jelen dolgozat célja rávilágítani ezen ismeretek fontosságára és hasznosságára a pedagógus pszichometriai tevékenységeinek kontextusában. Ehhez tanulmányomban először ismeretelméleti megközelítésből mutatom be az emberi kommunikáció egy alapvető szemantikai problémáját, majd ezt pedagógiai kontextusba ágyazva tárgyalom, felmutatva néhány közelítési lehetőséget a jobb értékelési gyakorlatok felé.

A konstruktivista nézetek szerepe a kommunikációs helyzetek értelmezésében

Mindenki rendelkezik ismeretelméleti vonatkozású vélekedésekkel, legyenek ezek explicitek vagy implicitek. A pedagógusi szakma, minthogy a tanítással, azaz a tudáskonstrukció folyamatának segítségével, az ahhoz kellő optimális környezet előteremtésével foglalkozik, adekvát ismeretelméleti háttérrel követel meg szakembereitől. Ésszerű az elvárás, hogy a gyakorló tanár episztemológiai nézetei konceptuálisan adaptívak legyenek, ezen vélekedések befolyása alatt formálja és végezze praxisát. A kognícióra és metakognícióra irányuló ismeretek mellett azonban lennie kell olyan tudásrendszernek is, mely az előbbiekhöz konzisztensen képes kapcsolódni, és számot ad arról, hogyan is mennek végbe az emberi kommunikációs interakciók. Azaz valamennyi jó pedagógiai gyakorlat háttérében a pedagógusnak szüksége van egymással ellentmondások nélkül működő kommunikációs és episztemológiai ismeretekre. Szükséges e két tárgykör kapcsolatának legalább rövid áttekintése, mielőtt rátérnénk arra, hogy ezek milyen módokon befolyásolhatják az értékelést. A radikális konstruktivizmus és az ezzel egyetértésben álló kommunikációelméleti modellek egyaránt figyelmeztetnek minket arra, hogy kommunikációs partereink tudásrendszeréhez nincsen hozzáféréseünk, az

¹ A kérdés akár kettő is szedhető, de ez a dolgozat számára nem volna praktikus: honnan tudható, hogy (1) a tanuló reprezentációja megfelelő, (2) a tanár ezt jól értelmezi. Az utóbbival érdemes csak foglalkoznunk, hiszen a tárgyalt kontextusban a tanuló reprezentációs kísérlete akkor ér cél, ha a befogadó értelmezése (azaz a tanáré) sikeres. Letagadhatatlan, hogy szükséges az iskolában foglalkozni azzal, hogy a tanulók minél jobban ki tudják fejezni saját szándékaikat, és képesek legyenek különböző élethelyzeteknek megfelelően reprezentálni tudásukat, a jelen dolgozat azonban nem erre a problémára fókuszál.

ebből következő kommunikációs kihívások áthidalására pedig a nyelv egy tökéletlen (de kétségeket kizáróan nagyon hasznos) eszköz.

Az 1960-as évek óta kibontakozó kognitív forradalom egy új ismeretelmélet térnyerését tette lehetővé, mely alapelveiben más tudásképpel dolgozik a megelőző felfogásokhoz képest. A kognitív tudományok interdiszciplináris hatásait élvezte és élvezzi számos tudományterület – mint a nyelvészet, számítástechnika, etológia stb. (vö. *Pléh*, 2013) –, ennek a folyamatnak az episztemológiára gyakorolt hatása a konstruktivizmus kibontakozásában gyümölcsözőtt. Habár jóval korábbi szerzőket is neveztek már konstruktivistának, ilyen például Giambattista *Vico* (1668–1744) és Immanuel *Kant* (1724–1804), máshogyan, kiemelten tekintünk Jean *Piaget* (1896–1960) munkásságára, hiszen az ő „genetikus ismeretelmélete” egy hangsúlyeltolódást képviselt: az episztemológia hagyományos filozófiai hatteréhez hozzátársult az empiria relevanciája (l. *Müller, Carpendale és Smith*, 2009). Mára az elméről, kognícióról, az emberi tudásról alkotott képünk sokat fejlődött a természettudományos eredmények bevonódásának köszönhetően. A konstruktivizmus, mondhatni, elhagyja az ismeretelmélet szupersztárjait, helyette biológiai alapokra helyezi a tudás létrejöttéről és természetéről szóló elméletét. Így a megelőző tudásképeket felszámolva a tudásra már nem mint egy készen kapott, külső forrásokból érkező entitásra gondol, hanem saját konstrukcióra.² Az új paradigma teret nyer, lebont valamennyi téveszmét a tudással és annak „megszerzésével” kapcsolatban, ezáltal elengedhetetlen szerepet tölt be a pedagógiában és a pedagógusi nézetekben.

Amikor a konstruktivista felfogás lebontja régi hiedelmeinket, szükségserűvé válik a kommunikációs interakcióinkat magyarázó elméleteinket ebben a paradigmában újraértelmezni. Abban a hiedelemben élve, hogy a tudás átadható, valamilyen módon „becsomagolható”, és a nyelv segítségével más elméjébe „szállítható”, nem okoz nagy dilemmát a pedagógus számára az, hogy milyen módon végezze munkáját. Ebben a rendszerben a tanár a tudást átadja a tanulónak, aki pedig, így volna logikus, ugyanezt a tudást vissza is tudja adni egy teszt során. Ebben a tekintetben a frontális tanári előadás ideális módszer, a hagyományos dolgozatok és feleletek pedig makulátlan módjai a számonkérésnek. Látszólag problémamentes így a tanítás és a visszakérdezés aktusa egyaránt. Ha azonban véletlenül kiderül, hogy az emberi elme valójában semmiféle tudást nem fogad be, helyette előállítja azt saját magán végzett módosítások segítségével, lévén egy autopoietikus és operacionálisan zárt rendszer (*Maturana és Varela*, 1980), akkor máris átértékelődnek a megelőzőleg alkalmazott tanítási (és értékelési) tevékenységek. Ha a szavaink nem képesek a gondolatainkat közvetíteni, akkor hogyan győződhetünk meg arról, hogy a tanulás valódi eredménye meg fog egyezni a tanítás

² A megelőző tudásszemléletek alappilléreinek összefoglalásáért és a konstruktivizmus velük kontrasztban történő bemutatásáért lásd *Nahalka* István (2022) *A tanulás* c. tanulmányát.

szándékolt eredményével? Fordítva is érvényes a kérdés: a tanuló a számonkérés során hogyan fogja meggyőzni a tanárt tudásáról?

A nyelv segítségével megkíséreljük mások tudomására adni szándékainkat, megosztani véleményünket, reprezentálni tudásunkat, megérteni másokat, de az idealizált tudásátadás a kommunikációnak egy elérhetetlen minősége. Mikor is nyújthatna „tökéletes” teljesítményt a nyelv az emberi kommunikációban? Akkor, ha valóban képes lenne arra, amiben a korábbi tudásszemléletek hittek: gondolatokat átplántálni egyik elméből a másikba. Egyáltalán nem új felfedezés az, hogy a nyelv segítségével nem történik információ- vagy tudásmegosztás, a hétköznapiakból is ismerjük, hogy nyilatkozataink (*utterances*) könnyen vezethetnek félreértésekhez akár a legegyszerűbb témák tárgyalásakor is, ennek pedig már kellő bizonyítéknak kell lennie – helyes értelmezésben – a naiv tudásfelfogás alapvető falszifikációjához. Formálisan már a pozitivizmus atyja, John Locke is közöl velünk számunkra releváns gondolatokat a kommunikáció nehézségeiről:

„A szavak tökéletlensége nem más, mint jelentésük kétséges volta. Mert amikor közöl, akkor a nyelv fő célja az, hogy megértsék, ezért a szavak ezt a célt akkor, ha valamelyik szó nem idézi fel a hallgatóban ugyanazt az ideát, amit a beszélő elméjében helyettesít [...], nem szolgálják”³ (Locke, 2003)

Majd hozzáteszi, hogy „ideáink” és a hangok között nem áll fent természetes viszony, illetve a szavak sem természetüknél fogva jelölők. Ma ennek a szemantikai problémának a háttérét sokkal jobban ismerjük, úgy mondhatnánk, hogy a szavakhoz mindenki maga társít jelentést – az egyik kommunikációs fél szándékolt jelentése pedig nem feltétlenül felel meg annak, amit a másik fél társít a hallott vagy látott nyilatkozathoz. A kognitív tudományok hajnalán forradalmi hatásúvá vált Claude E. Shannon matematikai kommunikációelmélete, mely világosan bemutatja, hogy a fizikai jelek nem hordozzák a szándékolt jelentést (Shannon, 1948). Jelentések nem léteznek az emberi elmén kívül, hangsúlyozandó, hogy ezek generáltak és társítottak, nem pedig készen kapottak és kívülről befogadottak. Ez a jelentéstársítási folyamat azonban nem korlátozódik a szavakra és más nyelvi jelekre, ezen a ponton különösen szorosan kapcsolódik egymáshoz a kommunikáció- és az ismeretelmélet.

A kognitív forradalom hozománya az emberről mint információfeldolgozó rendszerről gondolkodni, ebben a paradigmában értelmezzük kognitív folyamatainkat,

³ Ford.: Vassányi Miklós és Csordás Dávid. Eredeti: „The imperfection of words is the doubtfulness of their signification. The chief end of language in communication being to be understood, words serve not well for that end [...] when any word does not excite in the hearer the same idea which it stands for in the mind of the speaker” (Locke, 1824).

kommunikációs interakcióinkat, hétköznapi tevékenységeinket. A környezetünkben megjelenő, általunk érzékelt és észlelt ingerek befogadását bonyolult komputációk követik, melyek eredményeképpen valamilyen módon értelmezzük a körülöttünk lévő világot. Kevésbé lazán s igazítva a megfogalmazást ahhoz a gondolatunkhoz, hogy az elme operacionálisan zárt rendszer, kognitív folyamataink alatt komputációk komputációiról beszélhetünk, egy életünkben véget nem érő, rekurzív folyamatról (Foerster, 1984). Ez az értelmezési folyamat természetesen nem korlátozódik nyelvi jelekre, és ezt minden kommunikációs elméletnek el kell ismernie. Dean C. Barnlund a kommunikáció tranzakciós modelljében a kommunikációt egyenesen azonosítja a jelentéstársítási folyamattal, ami kiterjed minden észlelt ingerre; így a kommunikáció tekinthető egy életen át működő, szakadatlan folyamatnak is (Barnlund, 1970). Az emberi interakciókat elkerülve, egy kiüresedett játszótéren állva is jelentést társít az ember mindenhez, amit lát (ill. észlel), felismeri, hogy a hinta az hinta, s társítja hozzá minden előzetes tudását, amely tudásrendszerében a *hinta* tárgykörhöz tartozik – Barnlund modellje szerint ez is kommunikációs folyamat. Ugyanígy jelentést társítunk a dolgozatban olvasott és az előbeszédben hallott nyilatkozatokhoz is. Az interperszonális kommunikációban elménk feladata az észlelt kontextust, tapasztalatainkat, tudásunkat, vélekedéseinket bevetve kikövetkeztetni, hogy a beszédpartnerünk hangoztatott szavaihoz önmaga milyen jelentéseket társíthat. Hogy szűkebben kezeljük a témát, és leírjuk az interperszonális kommunikáció folyamatát két információfeldolgozó rendszer között, álljon itt a relevanciaelmélettel dolgozó szerzőpáros tömör és lényegre törő megfogalmazása:

„A beszélő bizonyítékot szolgáltat az általa közölni szándékozott jelentésről – ez az osztenzív jelzés –, és a hallgató a bizonyítékok és a kontextus segítségével kikövetkezteti a jelentést. A nyelvi jelek csak egyik fajtáját képezik az osztenzív jeleknek. A verbális kommunikáció mindig kontextusérzékeny és következtetésen alapul.” (Sperber és Wilson, 2018)

A környezet megváltoztatásával teszünk kísérletet a kommunikáció során arra, hogy megértessük magunkat másokkal, s a más által megváltoztatott környezet értelmezése szolgál számunkra bizonyítékkal az interakciókból alkotott következtetéseink létrehozására és – bizonyos esetekben – validációjára. Ha mondani szeretnék valamit a munkatársamnak, akkor megváltoztatom az akusztikai környezetet a beszédemmel, ezt a megváltozott környezetet ő érzékeli, és mivel nyelvet beszélő emberi lény, így beszédemet ténylegesen beszédként és nyelvi jelekként feldolgozható ingerekként kezeli, így kerül sor a beszédemből következő környezeti változásoknak (hangok megjelenésének, azaz szigorúbban véve: a légnyomás periodikus változásának) a nyelvi értelmezésére.

Az emberi kommunikációnak alapelveiben érvényesülő leírása ez, nem lesz más az osztályteremben, és nem működik másképp az értékelés során sem.

Ha a kommunikációs interakciók értelmezésében ismeretelméleti háttértudásunkat hasznosítjuk, felfedhetjük valamennyi pedagógiai gyakorlat olyan problémáit, melyek egy naiv értelmezési keretben rejtve maradnának. A pedagógus tanítási szándéka tantermi instrukciója során alapjaiban véve nem mutat nagy különbségeket a hétköznapi kommunikációs helyzeteinktől. Célja, hogy a diák tanuljon az elhangzó magyarázatokból és egyéb interakciókból. A konstruktivista keretrendszerben ez annyit jelent, hogy szeretnénk, ha cselekedeteink következményeképpen kedvező⁴ változások mennének végbe a tanuló kognitív rendszerében. Ez azonban nincs másképpen a hétköznapi interperszonális interakcióink során sem, alapvető kommunikációs szándékunk, hogy a „címzett” kognitív környezetét megváltoztassuk,⁵ melynek következményeképpen elvárjuk, hogy gondolatmenetében is változás álljon be (Sperber és Wilson, 1995). A pedagógus a tanuló elméjén *változtatni* nem tud, de *változást előidézni* igen; ha megváltoztatja kognitív környezetét, ezzel rábíthatja a tanuló elméjét, hogy önmagán hajtson végre módosításokat. Hogy ezek a módosítások milyen minőségűek, arról viszont nehezen tudunk adekvát képet kapni – erre volna hivatott a pedagógus mérési tevékenysége. Senki nem hozhatja létre a mi jelentéseinket, asszociációinkat, a sikeres kommunikáció érdekében pedig oly módon kell koordinálnunk tapasztalatunk reprezentációit és hangképeit, hogy saját párkonstrukcióink a beszédpartnerünkével kompatibilisek legyenek (Glaserfeld, 1995). Nagy kihívással néz szembe a tanár, amikor ezt a koordinációt egy osztályteremnyi tanulóval kell létesítenie, akiknek mindegyike egyéni, többé-kevésbé eltérő háttértudással, előzetes tapasztalatokkal rendelkezik – s ez nem korlátozódik a tanári előadásra, e nehézség nagyon is releváns az értékelés során is.

A kognitív forradalomban kicsírázó konstruktivizmus mára elengedhetetlen szerepet tölt be a pedagógiában, pedagógusképzésben, az oktatás világában. A régi tanulásképeket átalakítva azonban felül kell vizsgálni a régi módszereket, tanári praxisokat, hasznosítani az új gondolkodásmódot. A nyelvet sem kezelhetjük a régi tudáselméletek kereteiben, a nyelvi jelek nem képesek se tudást, se jelentést szállítani. De észleljük, felfogjuk és értelmezzük őket: az emberi elme információfeldolgozó gépként jelenik meg elképzeléseinkben, melynek komputációs folyamatai rendkívüli összetettséggel működnek,

⁴ Kedvező alatt értsd: a tanár és a diák konstruált reprezentációi egymásnak többnyire megfelelnek, azaz nem történik az instrukció során félreértés, a tanuló „jól” érti az elhangzottakat. Sajnálatos itt kiemelni, de szükségszerű: ahhoz, hogy ez utóbbi valóban kedvező folyamatként legyen bírálható, a tanárnak konceptuálisan adaptív tudással kell rendelkeznie, amit „át szeretne adni”. Hiszen ha a tanár valamilyen téveszmét vagy inadekvát ismereteket „közvetít”, de azt sikeresen, akkor azt semmiképpen nem értékelhetjük kedvezően.

⁵ „A *cognitive environment* of an individual is a set of facts, that are manifest to him.” „A fact is manifest to an individual at a given time if and only if he is capable at that time of representing it mentally and accepting its representation as true or probably true.” (Sperber és Wilson, 1995)

de csakis saját „állományához” van hozzáférése, máséhoz nem, a feldolgozott jelekből viszont más rendszerek tartalmára következtetni képes. Ebben a tekintetben nem sokban különbözik az iskolai és a hétköznapi kommunikáció, viszont pedagógiai kontextusban fontos implikációkkal jár ez a szemléletmód. A konstruktív vélekedések szükségszerűen feltételeznek egy azokkal kompatibilis kommunikációelméletet. Ezeknek alapja a tudás és jelentések egyéni konstrukciója, illetve az azok „közvetítéséhez” és „befogadásához” szükséges folyamatok. Az episztemológia és a kommunikációelméletek közötti kapcsolatot az itt felvázoltaknál sokkal részletesebben és szisztematikusabban is meg lehet vizsgálni, a jelen tanulmány azonban nem erre hivatott. A radikális konstruktivizmus és a kommunikációs interakciók közötti néhány kapcsolódási pont felmutatására azért volt szükség, hogy a továbbiakban ezek kontextusában térképezzük fel az értékelés valamennyi problémáját.

Implikációk az értékelésben: A szemantikai probléma nyomán felmerülő nehézségek és lehetőségek

Az eddigiekben röviden bemutatásra kerültek a radikális konstruktivizmus azon alappillérei, melyek relevánsak a kommunikációs helyzeteink értelmezésében és az értékelésben, a konkrét pedagógiai és pszichometriai vonatkozásokról csak érintőlegesen volt szó, de az alapvető probléma így már felvázolásra került. Ezt a problémát pedig az emberek – még ha akár csak impliciten is – nagyon jól ismerik és megfelelően kezelik. Ha valami nem világos egy beszélgetés során, visszakérdezzünk, ha félreértés történik, azt képesek vagyunk feloldani. Mindezek ellenére az iskolában a hétköznapi világtól és mindennapi tapasztalatainktól elrugaskodva, úgy téve, mintha a tanterem falain belül az ember másféle megismerő lénné változna, előfordul, hogy az emberi kommunikációt a tanár egy információátadó folyamatként kezeli – nem törődve a tanulók tudásreprezentációs képességeivel –, ennek pedig nemkívánatos következményei vannak a pedagógia kontextusában. Itt térünk vissza a bevezetőben bemutatott „jó” és „rossz” tanulókhoz, a tanári osztályozásához, illetve ahhoz, ami a dolgozatok mögött rejlik. A közoktatásban bevett számonkérési gyakorlatok arra engednek következtetni, hogy számos pedagógus egy naiv ismeretelméleti (és ebből adódóan kommunikációelméleti) tudásrendszerrel közelít az értékeléshez, ami pedig szakmailag problematikusnak tekinthető. A felvázolt ismeretelméleti és kommunikációs akadályok tekintetében sokkal adaptívabb lenne a közoktatásban a gyakorló tanárok értékelési tevékenységein lazítani, helyette egy konceptuális megértésen alapuló, differenciált oktatást és az ehhez alkalmas alternatív szervezési stratégiákat előtérbe helyezni.

A propozíciós tudást mérni hivatott hagyományos módszerekben nyilvánul meg leginkább a fent bemutatott probléma. Hagyományos módszerek alatt elsősorban olyan

tesztfeladatok értendők, melyekben a számonkért információt a tanulóknak nem kell semmilyen formában hasznosítaniuk, átalakítaniuk, helyette tágabb kontextus nélkül kell a tudást előhívniuk. Ilyenek például az alábbi kérdések:

- (1.) Mettől meddig tartott az amerikai függetlenségi háború?
- (2.) Hogyan szól Arkhimédész törvénye?
- (3.) Hogyan viszonyul az *Odüsszeia* az *Íliász* szövegéhez?

A visszakérdezés ezen formája nem azt méri fel, hogy mit tud a tanuló, sokkal inkább azt, hogy bemagolta-e a tanár által megkívánt anyagot. A nyilatkozatok azonban, ideértve a tankönyv szövegét vagy a tanár által összeállított kiadványokat, nem hordoznak magukban információt, ezáltal lehetségessé válik az egyszerű tesztkérdések megválaszolása úgy, hogy az adott válaszok a tanuló számára valójában szegényes jelentésűek, kiüresedettek. Másképp fogalmazva: ilyen dolgozatok kitölthetők tökéletes eredménnyel pusztán grammatikai természetű mentális reprezentációk birtokában, nincs szükség arra, hogy legyen ezek mögött meghúzódó „mentálé”, konceptuális tudás (a mentális reprezentációk formátumairól l. *Pinker*, 1999). Az utóbbira akkor volna szükség, ha az információt valóban hasznosítani kellene valamilyen problémamegoldási kontextusban vagy elemző felhasználásban. Egy helyes válasz lehet két évszám (1.), melyeket akárki meg tud jegyezni akár a dolgozat előtt pár perccel, egy fogalom vagy leírás (2.), melyet egyáltalán nem kell érteni ahhoz, hogy vissza tudjuk mondani, vagy olyan kulcsszavak (pl. műfaji konvenciók) használata (3.), melyek igen szegényes jelentésűek azok számára, akik ezeket vázlatból vagy tankönyvből tanulták, nem pedig saját tapasztalás révén absztrahálták. A jelentésben kiüresedett szavak használata egy valós, de nem transzparens probléma.

Az értékelésben szükséges képzettulajdonítási folyamatok helyességében a pedagógust saját jelentéstársításai is gátolhatják, emiatt kifejezetten megnehezül a pontos „tudásfelmérésre” irányuló törekvése. A (3.) feladat megoldását kulcsszavakban vagy akár mondatokba, rövid fogalmazásba foglalva is meg lehet adni mögöttes konceptuális tudás nélkül. Elképzelhetjük, mennyivel árnyaltabban nézne ki egy megoldás, ha nemcsak a nyelvi szintjét látnánk, hanem a válasz mögötti néhány lehetséges jelentéstársítást is (*1. táblázat*). A táblázat „nyilatkozat” oszlopában egy kilencedik évfolyamos tankönyvből kiollózott idézet szerepel, melyet ugyanúgy felhasználhat a számonkérés során az a tanuló, aki olvasta a vonatkozó műveket, és az, aki hozzájuk sem nyúlt.

Nyilatkozat

„Az Odüsszeia költője követi,
utánozza az Iliász szerzőjét.
Átveszi a műfajt, a hozzá-
tartozó konvenciókat.”
(Kiss, 2000, 78)

Lehetséges jelentések⁶

Olvastam mind a két eposzt, saját tapasztalatom van arról, miben hasonlít és különbözik egymástól a két mű.

Nem olvastam a műveket, de a tanár megmutatott néhány hasonlóságot szövegrészletekkel, amelyekre emlékszek.

Nem tudom, milyen ez a műfaj, és milyen konvenciói vannak, de tudom, ezt kell leírni majd a dolgozatba, ha kérdezik.

1. táblázat

A nyilatkozat mögött meghúzódó jelentés minősége nagyságrendekben eltérhet egymástól úgy, hogy a kapott válaszon azt érzékelné nem lehet. Ismét kommunikációs irányból közelítve: a befogadó saját tudásrendszerét, tapasztalatait felhasználva generálja a jelentést a kapott válaszhoz, írásbeli nyilatkozathoz, a feladó szándékolt jelentése pedig homályban marad, csak következtetni tud rá a rendelkezésére álló bizonyítékokból.

Egy másik példával szemléletesebbé válik a probléma: vajon meg tudná-e tartani ugyanazt az egyetemi előadást egy kutatóprofesszor és egy gimnazista? Ugyanazt éppen igen. A professzor nagy szakértelemmel tud előadásokat tartani a hallgatóinak kutatási területéről. A gimnazista pedig képes megtanulni a professzor előadását, akár csak egy verset, és azt elmondani közönség előtt. Mik a különbségek a kettő előadás között? Az olvasó számára egyértelmű, de a közönség, a befogadók számára nem biztos, hogy az egyikőjük sokkal jobban tudja, miről beszél, mint a másik. Viszont a hallgatók saját tudásrendszerüket felhasználva maguk generálják a jelentéseket a hallottakhoz, jöjjön az akár a szakember, akár a tanuló szájából. Az értelmezésben így aligha lenne különbség, a gimnazista akár olyan tudás konstrukcióját is elő tudja idézni a hallgatókban, amellyel ő maga nem rendelkezik. Meglehetősen furcsának és életszerűtlennek hathat a példa, viszont nem sokkal másabb a helyzet egy hangfelvétel meghallgatása vagy videó megtekintése esetén (amikor még csak kérdésekkel sem tudnánk rajtakapni az „imposztort”). Ha nincs interaktivitás egy előadásban, akkor a befogadók számára nem jelentős,⁷ hogy az előadó épp szakember, gimnazista vagy egy nagyon tehetséges

⁶ Értelmszerűen a társított jelentés nem nyelvi, hanem konceptuális természetű, így azt szavakba önteni nehéz, de másképp „megmutatnunk” nem lehet. A táblázat célja terjengősség nélkül bemutatni, milyen éles különbségek lehetnek egy tanuló tudásrendszerében ugyanazon válasz mögött.

⁷ A téma tisztaságának és az érvelés érthetőségének javára itt nem szólnunk az előítéletekből potenciálisan létrejövő értelmezési váltásokról.

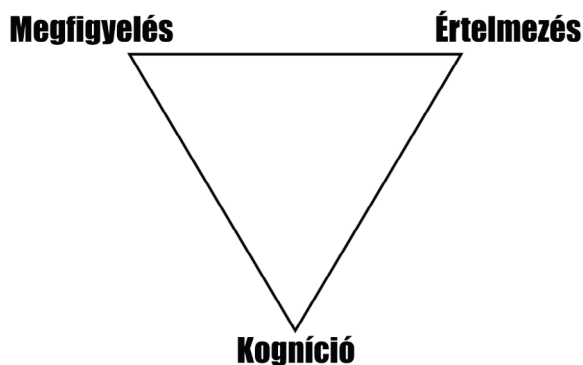
papagáj. Tekintettel vagyunk-e ugyan arra, hogy egy számonkérés során a tanuló tudására csak következtethetünk, és e következtetéseket befolyásolják saját jelentéstársítási szokásainkat? Ismertek a köztudatban azok a tanártípusok, akik csak saját szavaik szó szerinti visszamondásával elégednek meg. Tipikusan nem örvendenek nagy népszerűségnek ezek a pedagógusok, pedig náluk valójában nagyon kevés mentális erőfeszítést igényel a jó osztályzat megszerzése: nem kell gondolkodni vagy megérteni akármit is, csak vissza kell mondani nekik, amit hallani szeretnének. Bizonyos szempontból ez a fajta válaszadás nem sokban különbözik attól, ha valaki puskázik, cetliről másolja át a válaszokat a dolgozatra. Ezeknél a tanároknál jellemzően saját jelentéseik kerülnek érvényre, nem törődnek azzal, hogy a tanuló számára mit jelentenek a visszamondott nevek, fogalmak, terminusok stb. – másképp fogalmazva, az ilyen pedagógus a szavakat információhordozónak tekint, melyek az ő értelmezéseit hordozzák. Természetesen nem hisszük azt, hogy a tanuló soha nem ért semmit abból, amit leír egy dolgozatban vagy mond egy feleletkor. Épp ellenkezőleg, törekednek a tananyag megértésére, valamilyen jelentéssel mindig igyekeznek felruházni a tanultakat. A probléma bemutatására felvázolt radikális példák arra hivatottak, hogy demonstrálják a propozíciós tudás hagyományos számonkérésének alapvető ismeretelméleti hibáját – ezeknek a felismerése pedig már önmagában hasznára lehet a pedagógusnak.

Hogyan oldható fel ez a szemantikai probléma az értékelésben? A jelen tanulmány fókusza a problémára való figyelemfelhívás, illetve annak bemutatása, valamennyi lehetséges megoldás így a teljesség igénye nélkül, irányadó jelleggel kerül csak tárgyalásra. „Megoldás” alatt értelemszerűen nem olyan módszert próbálunk keresni, mely lehetővé teszi a gondolatolvasást, sokkal inkább olyan elveket, melyek figyelembevételével csökkenthető a szemantikai probléma miatt potenciálisan létrejövő intellektuális kár. Úgy hiszem, a „megoldások” annak megfelelően változnak, hogy milyen oktatási értékrendszerben próbáljuk azokat alkalmazni. Az alább felvázolt lehetőségek kapcsolatát nagyjából így írhatjuk le: ami megoldást jelenthet egy konzervatív értékrendszerű oktatásban, az hasznossá válik a haladóbb szemléletűekben is, ami viszont az utóbbiakban jelent megoldást, az egy konzervatív rendszerben aligha megvalósítható.

Nehéz lenne olyan problémát megoldani, amelyet nem ismerünk: az alábbi esetekben feltételezzük, hogy a tanár ismeretelméleti háttértudása lehetővé teszi a tárgyalt probléma érzékelését és átlátását, ami már önmagában sokat segíthet az értékelés gyakorlatában, akár explicit pszichometriai ismeretek nélkül is. Ahogyan a hagyományos értékelési módok, illetve szemléletek, melyeken ezek alapulnak, hitelt vesztenek, úgy a tanár figyelme a hitelességet befolyásoló tényezőkre irányulhat, sőt radikálisabb hatás esetében megbízhatóbb alternatívák keresésére is rászánhatja magát. Ha a tesztek nem képesek hűen visszaadni a tanuló tudását, szükségszerűvé válik az empátia magasabb fokú gyakorlása a mérés során: több teret kell biztosítani a félreértések elismerésének és a javítási lehetőségeknek. A tanulók különböző tudásreprezentációs képességekkel

rendelkeznek, és ezeket sem lehet figyelmen kívül hagyni. A probléma mélyebb megértése akár a régi eszmék cáfolatához és ezáltal a személyes pedagógiai értékrendszer átalakulásához is vezethet.

Egy konzervatív értékeket követő oktatási rendszerben egy lehetséges megoldást kínálhat a pedagógusok értékelési módszertanán való változtatás háromféle tudáskör fejlesztésével. A tárgyalt szemantikai problémára egyszerű megoldást nem lehet találni. Először meg kell válaszolnunk a kérdést, hogy a régi praxis mely részein vagyunk hajlandók változtatni. Egy konzervatív értékrendszerben dolgozva el kell fogadnunk azt, hogy a tanulás fókuszába nem a tanuló fog kerülni, illetve azt, hogy a kompetenciafejlesztés feláldoztatik a túlzott mértékű propozíciós tudás keresztyén. Így érdeklődésünk arra irányul, hogy a rengeteg elvárt tényszerű tudás reprezentációs kísérletei hogyan kerülhetnek szerencsésebb értelmezések alá az értékelésben. Azaz itt a változás nem magában az oktatásszervezésben tud megvalósulni, hanem a tanárok értékelési műveltségének változásában. Alább látható az amerikai Nemzeti Kutatási Tanács (*National Research Council*, 2001) munkájában bemutatott ún. értékelési háromszög (*assessment triangle*), mely az értékelés mint a bizonyítékon alapuló érvelés három kulcsfontosságú tényezőjét foglalja magába (1. ábra). Az ábra három sarka három olyan tényezőt nevez meg (*megfigyelés, értelmezés és kogníció*), melyek hiányában aligha lehetne pedagógiai mérést végezni. A háromszögbe foglalt ábrázolás azt jelzi, hogy minden egyes tényező kapcsolatban van a másik kettővel, és ezek függenek is egymástól.



1. ábra. Az értékelési háromszög (*the assessment triangle*) (*National Research Council*, 2001, 44.)

A *kogníció* a tudással, tanulással és tudásreprezentációval kapcsolatos ismereteket jelöli. A tanárnak szükségszerűen van valamilyen elképzelése arról, hogy a tanulók hogyan „szerzik meg” tudásukat, majd hogyan hasznosítják és reprezentálják azt. Az értékelési folyamatban nagy befolyása van annak, hogy a pedagógus hogyan gondolkodik a tudásról, kognícióról, erről tanúskodik a jelen dolgozat is. *Megfigyelés* alatt értendők azok a mérésben használt leírások, specifikációk, melyekkel a tanulóktól

tudásukról árulkodó válaszokat kaphatunk. Az *értelmezés* pedig magába foglalja azon eszközöket, módszereket, melyekkel érvelhetünk a *megfigyelésekből* kapott bizonyítékok alapján. Az ezen tényezőkről való vélekedések kellő értékelési műveltség hiányában implicit módon vannak jelen a tanár tudásrendszerében. Ennek a három elemnek a mélyebb megértése, a velük kapcsolatos kutatásokon alapuló eredmények megismé- rése egy explicitté váló tudásrendszerhez segít hozzá, mely sokkal tudatosabb mérési gyakorlathoz vezethet, magasabb minőségre emelve az egész folyamatot a mérőeszköz megtervezésétől egészen a kiértékelésig. A konzervatív értékek keretein belül mozogva a tanár értékelési műveltségének fejlesztése egy lehetséges megközelítése annak, hogy a tárgyalt szemantikai problémát nyilvánvalóbbá tegyük és a figyelem homlokterébe helyezzük. A haladóbb szemléletű értékrendszerekben a lehetőségek kiterjednek a szervezési stratégiák és módszerek radikálisabb megváltoztatására.

A reformalapokon álló pedagógia és posztmodern pedagógia eseteiben már sokkal nagyobb a mozgástér, elvethetjük a hagyományos értékelési módszerekhez való ragaszkodást, középpontba állíthatjuk a kompetenciafejlesztést, törekedhetünk a konceptuális tudás kialakítására. Az értékelés egyik fontos célja a tanuló fejlesztése hasznosítható visszajelzések biztosításával (*Black és Wiliam*, 1998), ennek megfelelően kell a mérőeszközöket is összeállítani. Egyfajta hangsúlyeltolódás jött létre a számon- kérésben a régi gyakorlatokhoz képest: nem a pontos megismerés a cél, hanem az adatgyűjtés (*megfigyelés*) eredménye alapján a további tanulás támogatása (*Stiggins*, 2001). A konceptuális megértés kialakítására tervezett értékelés teljesen átminősíti a folyamat lényegét. Többé már nem arról szól, hogy a tanuló válasza „jó” vagy „rossz”, sokkal inkább a fejlesztésről és fejlődésről; a hibák negatív konnotációja lebomlik, és pozitív kerül a helyébe: a hibák nem kudarcok, hanem új lehetőségek az önreflexióra és a fejlődésre (*Stern, Ferraro és Mohnkern*, 2017). A hagyományos értékelésnél sokkal hasznosabb módoknak nemcsak teret adnak az új pedagógiai értékrendszerek, hanem egyenesen szükségük van rájuk.

A tanulóközpon- tús értékrendszerre építő iskola alappillére a differenciált oktatás, ami azonban nemcsak a hagyományostól eltérő módszereket követel meg, hanem az értékelés terén is egy ehhez illeszkedő, modern szemléletet. Az értékelésben megmu- tatkozó szemantikai problémának akkor van a legnagyobb jelentősége, ha célunknak tekintjük, hogy minden tanulót ugyanolyan tudás birtokába állítsuk, hiszen ebből a szándékból képződik az igény arra, hogy ellenőrizni tudjuk tudásukat, meggyőződ- jük róla, olyan-e, ami megfelel elvárásainknak. Ez az akarat azonban háttérbe szorul a differenciált oktatás kereteiben, a tanulókkal szemben megszűnik az (egyébként teljesen irreális) elvárás, hogy mindannyian pontosan ugyanolyan új tudásrendszert alakítsanak ki. Ennek az elvárásnak a megszűnésével azonban kell legyen egy jelentős váltás az értékelési gyakorlatban is: többé nem kérdezhetjük minden tanulótól ugyanazt, és számíthatunk azonos (vagy látszólag azonos) válaszokra; nem hihetjük, hogy ez a praxis

érdemben segíti a tanuló fejlesztésére irányuló munkánkat. A konstruktivista keretrendszerben az értékelés nem válik el a tantermi tevékenységektől, a tanítástól (*Brooks és Brooks*, 1999), nem egy teszttel kivitelezett pontozás eredményére vagyunk kíváncsiak, nem egy számra, hanem a tanuló érdeklődésére, egyéni konstrukcióira, képzeire és azon megoldásaira, melyek kivitelezéséhez az előbbieket hasznosítani képes. Sajnos a hagyományos értékelési módszerektől ritkán találunk eltéréseket a közoktatásunkban, a bebetonozódott konzervatív értékrendszerben egy rendszerszintű paradigmaváltásra lenne szükség ahhoz, hogy haladóbb szemléletű iskolák nevelhessék az új generációkat.⁸ Egy ilyen váltás következtében lenne lehetőség normalizálni azokat a módszereket és tanulószervezési stratégiákat (például a pedagógiai projekteket), melyek segítségével valóban a tanulás „társává” válna az értékelés, nem pedig céljává.

Végül meg kell jegyeznünk, hogy a tárgyalt szemantikai probléma mellett az értékelésben számos más olyan tényezőre is tekintettel kell lennie a pedagógusnak, melyek akadályozhatják a tanulókat tudásuk reprezentálásában. Számos ilyen gátló tényezőt lehetne említeni, álljon itt például csak egy, ami komoly nevelési vonatkozású elvárásokat állít a pedagógusok és a szülők elé a jövőre való tekintettel: a szorongás. A szorongás olyan mentális állapot, melytől nehéz eltekinteni, és az egyénre ható egyik következménye releváns a tanulmány központi témájához: a szorongó tanuló gyakran nem képes emlékezetébe idézni a már elsajátított tudást, helyette leblokkol, tétlennek érzi magát. Jonathan *Haidt* munkája bemutatja és elemzi azokat az amerikai és nemzetközi kutatásokból nyert statisztikákat, melyekkel a médiakommunikációs eszközök elterjedése és a hullámszerűen megemelkedő gyakorisággal jelentkező depresszió és szorongás kimutatható (*Haidt*, 2024). A szerző nemcsak a korrelációra, hanem a kauzációra is felhívja a figyelmet, az okostelefonokkal nevelkedett generációknál gyakran szorul háttérbe a szociális képességek fejlődése, ami pedig vélhetően a mentális jólét rovására mehet. Habár a szorongás forrása nem egyszerűsíthető le ennyire, *Haidt* munkájára hivatkozva biztosak lehetünk benne, hogy a jövőben vélhetően nem fog hamar elenyészni a korábbiaknál magasabbra törő szorongó fiataloknak a száma. A tanároknak pedig, úgy hiszem, nem szabad ezt a szempontot elhanyagolniuk akkor, amikor egy izguló, stresszes tanulóval találkozunk. Számos alkalommal előfordulhat a

⁸ Habár a Nemzeti alaptanterv szól a differenciálás és a kompetenciafejlesztés mellett (NAT, 2020, I.1.2.), az oktatásszervezésben alkalmazott elvárások és procedúrák gátolják ennek teljesíthetőségét. Magyarország közoktatásában a deklaratív tudás elsajátítását túlzottan megkövetelő kimeneteli követelmények egyik következménye a tényleges megértésre való törekvés és a procedurális tudás-rendszerek fejlesztésének elhanyagolása. Ez hatást gyakorol a pedagógusok értékelésben alkalmazott módszereire is: a kiadott tananyag megjegyzése és felidézése fontosabbá válik a készség- és képességfejlesztésnél, a tanulók egyéni érdeklődési köreinél, illetve a konceptuális tudás kialakításánál. Ez a közoktatásban megszilárdult értékrendszer meggátolja a pedagógusokat a differenciált nevelésben, és ennek következményeképpen abban is, hogy konstruktivista elveknek megfelelően végezzék nevelő tevékenységüket.

közoktatásunk hétköznapijaiban, hogy valamennyi tanuló ilyen pszichés gátlások miatt nem képes tudását reprezentálni, mégis ugyanolyan mércével, változatlan módszerrel értékeli teljesítményüket a pedagógus.

Amikor a nyelvi természetű mentális reprezentációk szintjére korlátozódik az értékelés, háttérbe szorulnak olyan fontos értékek, mint a konceptuális tudás, a tényleges megértés, az analitikus és kritikai gondolkodás. Ez vezet el olyan egyszerűnek és „objektívnek” tartott módszerekhez, melyek következményeképpen a tanulók természetes kíváncsiságának helyébe egy olyan törekvés kerül, amely pontszámok produkálásában merül ki. Sok hagyományos számonkérési mód elhanyagolja a procedurális tudásrendszerek fejlesztését, helyette az egyszerű, mindenkitől azonos (vagy inkább az ugyanazon „külső”) választ igényli. Ebben a paradigmában a pedagógus az „egyetlen igazság” vagy „egyetlen jó válasz” birtoklójává válik, a tanulók pedig érthetően tekintenek a tanáraikra inkább kicselezendő ellenségként, akinek nem szabad rájönnie, hogy a házi dolgozatot Weiszéről másolták, mintsem segítő társra, akivel közös célt képviselnek: a tanulást. A tanulók saját képzeleti, ötletei elhanyagolásra kerülnek, a pedagógust pedig saját képzettársításai gátolhatják abban, hogy ráismerjen tanítványai tényleges tudására. Nem egyszerű feloldani a tárgyalt szemantikai problémát és az azt körülölelő egyéb problémákat, de lehetséges különböző mértékben csökkenteni a károkat annak függvényében, hogy az oktatási rendszer és az adott pedagógus által képviselt értékrendszer mit enged meg. Egy konzervatívabb paradigmában esetlegesen javítható a helyzet a tanárok pszichometriai, ismeret- és kommunikációelméleti fókuszú képzésével. A haladóbb szemléletű pedagógiákban is nehéz megszabadulni a hagyományos értékelési módoktól, de célszerű lenne az értékelésre nem izolált tevékenységként tekinteni, hanem mint az óra szerves részére. Ezzel együtt jár a kompetenciafejlesztés előtérbe állítása, a konceptuális tudás felértékelődése, a tanulók egyéni konstrukcióinak, ötleteinek figyelembevétele. Mindez aligha valósítható meg addig, amíg minden tanulótlól ugyanolyan tudást vár el a pedagógus, a differenciált oktatás szükségessége megkérdőjelezhetetlen, és nem merülhet ki annyiban, hogy egyes tanulókat tehetségfejlesztő programokban foglalkoztatjuk, másoknak pedig felzárkóztató órákat írunk ki. Lehetséges megoldások kapcsán számos más irányba is el lehet indulni, de mindig kell legyen a pedagógusnak igénye arra, hogy számításba vegye a tudásreprezentáció lehetséges gátjait a praxis során – melyek pedig nem feltétlenül nyelvi problémákból adódnak, rengeteg más tényező is nehezítheti a tanulót gondolatai kifejtésében, ilyenek például a fiatal generációkat egyre inkább érintő stressz és szorongás. A probléma tudatosítása már önmagában magasabb fokú megértésre, toleranciára sarkallja a hivatását végző pedagógust, melyre nagy szükség van a magyar oktatásban.

Összegzés

Minden személy és minden diszciplína rendelkezik episztemológiai feltevésekkel, vélekedésekkel, melyekkel összhangban tesz kísérleteket a világ jelenségeinek megmagyarázására. Az ismeretelméleti feltételezésekkel való foglalkozás egykor a logikában testesült meg, ma már azonban sokkal inkább biológiai alapon közelítünk a tudást és tudásrendszereket érintő kérdések felé. Több mint fél évszázada vezető paradigmává tüntettük ki a kognitív forradalom gyermekét, a konstruktivizmust, mely explicit, pedagógiai gyakorlatban is sok vonzattal jelentkező elméleti háttérrel biztosít a pedagógusoknak a tudás elsajátításának kérdéseiről. Sok tudományág fejlődése indult meg ebben a keretrendszerben, többek között a kommunikációelmélet is új nézetekkel gazdagodott. Ez utóbbit feltétlenül a radikális konstruktivizmus elméleti kereteiben kell értelmezni ahhoz, hogy a kommunikációról vallott, „tudásátadás” címszó alatt kategorizálódó tévhitek megszűnjenek létezni. Az emberről való gondolkodás metaforái egyre inkább gépek katalógusában öltenek alakot, lényünk egy autopoietikus rendszer, elménk információfeldolgozást végez, ezzel egyúttal saját magát konstruálja, azonban nem „fogad” be tudást külső forrásokból.

A kommunikációs interakciók értelmezésében hasznosított adekvát ismeretelméleti tudás eredményeképpen felfedhetők olyan gyakorlati problémák, melyek az iskolai mérés és értékelés tárgykörét érintik. A számonkérések kommunikációs helyzetekként való értelmezése elengedhetetlen ahhoz, hogy a pedagógus átlássa, milyen gyakorlati tevékenységeket lehet magolással, konceptuális tudás nélkül is megoldani. A tárgyalt szemantikai probléma alapvetése, hogy a kommunikációs partnerünk nyilatkozatai mögött meghúzódó mentális reprezentációkhoz nincs hozzáférésünk, csak következtetni tudunk rájuk, azonban e következtetési folyamat sikerességében saját tudásrendszerünk is gátat jelenthet. Ugyanazon nyilatkozathoz többféle, különböző mélységű tudás is társulhat, ezek adekvát ellenőrzése pedig sok esetben aligha lehetséges.

A szemantikai probléma feloldásakor arra kell kísérletet tenni, hogy csökkentjük a félreértések okozta potenciális kárt. A kiindulási pontja a megoldásnak a probléma felismerése, melynek az egyénben, a pedagógusban kell végbemennie. Az okfejtésből láthatóvá vált, hogy a szemantikai probléma elhanyagolása és az – ismeretelméleti szempontból nevetséges, idealizált – „egységesített tudásra” való törekvés a differenciált oktatással homlokegyenest ellenkezik. Egy tanulóközpontú, modern szemléletű oktatási rendszerben így az alternatív tanulásszervezési stratégiák (pl. projektmódszer) kínálnak lehetséges megoldást, melyekben alapvetés, hogy a tanulási folyamat végeredményeképpen a tanulói tudásrendszerek igen különbözőek lesznek. Sajnos egy nehezen kivitelezhető, igen hosszadalmas folyamat szükséges ahhoz, hogy egy konzervatív értékrendszert képviselő oktatásban ilyen változás rendszerszinten megvalósuljon. Az értékek ilyen viszonyában a tudás számonkérésére vonatkozó módszerek és vélekedések fejlesztése

lehet irányadó: az adekvát pszichometriai, kommunikációs és episztemológiai ismeretek terjesztése a gyakorló tanárok és tanárjelöltek körében.

Felhasznált irodalom

- Barnlund, D. C. (1970): A Transactional Model of Communication. In: Sereno, Kenneth K., Mortensen, C. David (szerk.): *Foundations of Communication Theory*. Harper & Row, New York N.Y. 83–102.
<https://doi.org/10.1515/9783110878752.43>
- Black, P. és Wiliam, D. (1998): Assessment and Classroom Learning. In: *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. 5. 1. sz., 7–74.
<https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Brooks, J. Grennon és Brooks, M. G. (1999): *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria.
- Foerster, H. von (1984): On Constructing a Reality. In: Watzlawick, Paul (szerk.): *The Invented Reality. How Do We Know What We Believe We Know? Contributions to Constructivism*. W. W. Norton & Company, New York, 41–62.
- Glaserfeld, E. von (1995): *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*. Routledge Falmer, London.
- Haidt, J. (2024): *The Anxious Generation : How the Great Rewiring of Childhood Is Causing an Epidemic of Mental Illness*. Penguin Press, New York.
<https://doi.org/10.56315/PSCF9-25Haidt>
- Karinthy Frigyes (2012): Így láttok ti. Amiről a vászon beszél. Kossuth, Budapest.
- Locke, J. (1824): The Works of John Locke in Nine Volumes. Volume 2. *An Essay concerning Human Understanding Part 2 and Other Writings*. [Magyar fordításban: Locke, John (2003): Értékelés az emberi értelemről. Ford.: Vassányi Miklós és Csordás Dávid, Osiris, Budapest.]
- Maturana, H. R. és Varela, F. J. (1980): *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*. D. Reidel Publishing Company, London.
<https://doi.org/10.1007/978-94-009-8947-4>
- Müller, U., Carpendale, J. I. M. és Smith, L. (2009): The Context of Piaget's Theory. In: Müller, U., Carpendale, J. I. M. és Smith, L. (szerk.): *The Cambridge companion to Piaget*. Cambridge University Press, Cambridge.
<https://doi.org/10.1017/CCOL9780521898584>
- Nahalka István (2022): A tanulás. In: Falus Iván, Szűcs Ida (szerk.): *A didaktika kézikönyve. Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz*. Akadémia, Budapest, 107–139.
<https://doi.org/10.1556/9789634548454.3>

- National Research Council (2001): *Knowing what students know: The science and design of educational assessment*. National Academy Press, Washington, DC.
- Pinker, S. (1999): *How the Mind Works*. Penguin Books, London.
<https://doi.org/10.1037/e412892005-002>
- Pléh Csaba (2013): *A megismeréstudomány alapjai. Az embertől a gépig és vissza*. Typotex Kiadó.
- Shannon, C.E. (1948): The mathematical theory of communication, *Bell Systems Technical Journal*. **27**. 379–423. 623–56.
<https://doi.org/10.1002/j.1538-7305.1948.tb01338.x>
- Sperber, D. és Wilson, D. (1995): *Relevance. Communication and Cognition*. 2. kiadás. Blackwell, Oxford.
- Sperber, D. és Wilson, D. (2018): A metafora leleplezése. Ford.: Fazekas Judit. In: Pléh Csaba (szerk.): Általános Nyelvészeti Tanulmányok XXV. A kognitív szempont a nyelv pszichológiájában. E-könyv.
- Stern, J., Ferraro, K. és Mohnkern, J. (2017): *Tools for Teaching Conceptual Understanding, Secondary: Designing Lessons and Assessments for Deep Learning*. Corwin A SAGE Company, California.
<https://doi.org/10.4135/9781506355689>
- Stiggins, R. J. (2001): The principal's leadership role in assessment. In: *NASSP Bulletin*. **85**. 621. sz., 13–26.
<https://doi.org/10.1177/019263650108562103>
- Tankönyvek
- Kiss Gabriella (2020): *Színes Irodalom. 9. évfolyam*. Oktatási Hivatal. Budapest.

Jogi dokumentumok, jogszabályok

- 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról.