

Dobóné Tarai Éva Ph.D.
Berzsenyi Dániel Gimnázium, Budapest
dobeva@berzsenyi.hu

Hétköznapi jelenségek- egyszerű kérdések - meglepő válaszok

Poszter

Vizsgálatomban olyan mindennapi jelenségekkel kapcsolatban vártam 7-12. évfolyamon tanuló diákok válaszait, mint a rozsdásodás, a cukor oldódása, a levegő összenyomhatósága vagy az „ózon lyuk” kialakulásának magyarázata. A tíz nyíltvégű kérdésből álló kérdőívre adott válaszokat tartalmi és mennyiségi elemzésnek vetettem alá, majd a dichotóm változókká alakított válaszokból létrehoztam az adott korosztályra jellemző fogalmi hálót. A háló sarokpontjait a jelenség értelmezéséhez használt fogalmak adták, a közöttük lévő kapcsolatok erősségére pedig az együttes említésük gyakorisága alapján következtettem. Jelen bemutatóban a rozsdásodás folyamatának megértésével és értelmezésével kapcsolatos tanulói elgondolásokról fogok beszámolni.

A tartalmi elemzések alapján kiderült, hogy az általam vizsgált 12-18 éves diákok (N = 500 fő) körülbelül 60%-a valamilyen szinten képes a rozsdásodást megfelelően értelmezni, ha nem is említ minden jellemző feltételt és jellegzetességet, de legalább hibás elemeket sem épít be a magyarázatába. A fennmaradó, szintén jelentős arányt képviselő 40 % egy része egyáltalán nem tud magyarázatot adni vagy tévképzetes állításokat fogalmaz meg. A tévképzeteket további elemzéseknek vettem alá. Egyrészt megvizsgáltam a fogalmi megértés szintje alapján: folytonos- vagy részecskeszemléletű anyagfelfogással, a tömegmegmaradás elvének elfogadásával vagy elutasításával, a színtelen gázokat tömeggel rendelkező vagy nem rendelkező anyagokként elképzelve válaszolt-e a tanuló. Másrészt a megfogalmazásból és szóhasználatból próbáltam következtetni a tévképzet eredetére: hétköznapi szóhasználatból, korábbi tapasztalatok alapján levont hibás következtetésből, kortárs médiából származik-e a tévképzet vagy maga az iskolai tanulás, a rosszul megértett, hibásan rögzített ismeret a forrása.

A mennyiségi elemzéseket a leíró statisztika módszereivel, összefüggés- és hipotézisvizsgálatokkal végeztem. Így a teljes mintára és az egyes korosztályokra vonatkozóan is érdekes megfigyelések adódtak.

Végezetül az előző két típusú elemzés eredményeinek képi megjelenítésére dolgoztam ki egy módszert, amivel elkészítettem az egyes korosztályokra jellemző fogalmi hálót. Ezeket a gondolati térképeket összevetettem egy szakértői gondolati térképpel. Az ehhez képest megjelenő új elemek tévképzetek jelenlétét bizonyítják, az elemek (a háló sarkai) közötti kapcsolatok erősségéből pedig a fogalmak gondolati rendszerbe való beágyazottságáról, megértéséről nyerhetünk információkat. Mindezen ismereteknek a didaktikai kutatásokon túlmutató haszna is van. A hétköznapi gyakorlat számára lefordítva fentiek abban nyújthatnak segítséget, hogy egy tanítandó új ismeret bevezetése előtt felmérjük, hogy pontosan hol is tart az osztály az új ismerethez köthető fogalmak megértésében, vannak-e tévképzeteik, honnan is folytassuk a tanítási folyamatot.

A poszteren a fentiekkel kapcsolatos eredményeimet mutatom be.

A kutatás a Debreceni Egyetem Neveléstudományi Tanszék Humántudományok Doktori Iskola támogatásával zajlott.