

A TÉRSZEMLELET FEJLŐDÉSÉNEK VIZSGÁLATA STATIKUS ÉS MOZGÓ ÁBRÁS TESZTEKKEL

Babály Bernadett*, Kárpáti Andrea, Budai László*****

* SZIE Építésmérnöki Intézet

** ELTE Természettudományi Kommunikáció és Multimédiapedagógiai Tanszék

*** DE Matematika- és Számítástudományok Doktori Iskola

Kulcsszavak: térszemlélet; online teszt; vizuális kultúra

2009 és 2011 között elkészült a Vizuális Képesség Framework, melyhez 220 feladatot dolgoztunk ki és 90 feladatot 26 iskolában, 1–6. osztályban ki is próbáltunk (Sándor, 2011, Pataky, 2012; Kárpáti és Gaul, 2012). A mintegy 5000 tanulói munka értékelése alapján finomítottuk a kompetenciarendszert és 2012-től folyamatosan a mindennapi vizuális nyelvhasználat szempontjából alapvető térszemlélet és a vizuális kommunikáció képességeleméhez az eDia-rendszerben feladatokat fejlesztünk.

A hazai tantervek elemzése és a nemzetközi mérések követelményrendszere alapján mutatjuk be a térszemlélet mérhető összetevőit, majd a 4., az 5. és a 6. osztályosok számára kidolgozott feladatokat. A mért tartalmat nem fogalmak, szabályok, technikák, hanem a tárgykultúra, építőművészet és vizuális kommunikáció alkotói és befogadói tevékenységei adják. A térszemlélet 10-12 évesek körében válik először mérhetővé (Séra, Kárpáti és Gulyás, 2001). A framework téri kompetenciáit bővítettük és – a magyar tantervekben leírt tevékenységekkel azonosítva – a következőket vizsgáljuk: A) Térérzékelés (felismerési, befogadó képességek); 1. Térbeli helyzetek, viszonylatok, irányok érzékelése: távolságok, méretváltozások, térbeli irányok érzékelése; az elemek egymáshoz és a tér egészéhez fűződő viszonylatainak érzékelése; 2. Térbeli formák szerkezetének értelmezése: szerkezeti elemek kapcsolódása (pozitív-negatív viszonylatok), takart tömegek érzékelése, a térbeli struktúra logikája, szabályszerűségei; 3. Tér rekonstruálása: vetületi ábrák, nézetek értelmezése, metszetek alapján következtetés a térbeli kiterjedésre, redukált képek alapján következtetés a látvány térbeli megjelenésére (pl. sziluettek, térképek). Mindhárom belül vizsgálható a téri emlékezet, az időben lezajló, a mozgás vagy mozgatás által változó térélmények észlelésének képessége is. B) Téralakítás (transzformációk, manipulációk); 4. A belső látással végrehajtott műveletek: felosztás, forgatás, elmozgatás, hajtogatás, tükrözés, konstruálás.

A térszemlélet fejlődésén kívül fontos módszertani kérdés, hogy mennyire hitelesek a nem autentikus (síkbeli tesztekkel mért) feladatok a téri képességek vizsgálatában. Az eDia-ban (Molnár és Pásztor, 2012) nemcsak ArchiCAD-szoftverrel rajzolt síkbeli, hanem a GeoGebra-szoftverrel szerkesztett, manipulálható, térhatású ábrákat is felhasználtunk azonos képességelemek hasonló módszerekkel történő mérésére. A pilot vizsgálat jelenleg tart, az előadás során egy-egy téri képességelem vizsgálata alapján a kétféle módszer sajátosságairól számolunk be a vizuális képességek fejlődésének kitüntetett korszakában, 10-12 éveseknél, a rajznyelv-váltás („törés”) idején.

A kutatást a TÁMOP-3.1.9/11 program támogatta.