

IMPLICIT MATEMATIKAI MEGGYŐZŐDÉSEK ELEMZÉSE KVALITATÍV KUTATÁSI MÓDSZERREL

Csíkos Csaba

SZTE BTK Neveléstudományi Intézet

Kulcsszavak: matematikai meggyőződés, kvalitatív kutatás

A kutatás célja: Kutatásunkban egy harmadik osztályos tanulók körében lebonyolított pedagógiai kísérlet egyik tesztjének utóelemzését végezzük el. A kísérlet egyik előtesztjének matematikai szöveges feladataira adott tanulói megoldásmintázatok elemzése a matematikai meggyőzések vizsgálatának új megközelítési lehetőségét nyújtja.

Élméleti háttér: Az utóbbi évtizedben a nemzetközi szakirodalomban élénk érdeklődés kíséri a tudás és a tanulás természetére vonatkozó kutatásokat (Hofer, 2001; Hofer és Pintrich, 2002). Az általános episztemológiai meggyőzések vizsgálata mellett teret nyert néhány tartalmi területen a területspecifikus meggyőzések vizsgálata: a matematika (De Corte, Op't Eynde és Verschaffel, 2002), az olvasás (Mokhtari és Reichard, 2002) kiemelt érdeklődési területnek számít. Muis (2007), majd Muis és Franco (2009) kutatásai alapján az episztemológiai meggyőzéseknek a teljesítménycélokon és a tanulási stratégiákon keresztül jelentős hatása van a tanulmányi eredményességre.

Módszerek: A Csíkos, Sztányi és Kelemen (2011) fejlesztő kísérletébe bevont tanulók matematikai szöveges feladatokból álló tesztet is megoldottak, amelynek során kérésünkre rajzokat is készítettek a feladathoz. Kutatásunkban a meggyőzések kutatásának azt az irányzatát követjük, amelyben – White és Bruning (2005) felfogásával összhangban – a megfigyelt viselkedés alapján azonosítható, az adott viselkedést meghatározó tényezőket keresünk. Ilyen esetben a kvalitatív kutatómódszertani alapelvek közül a dokumentáltságból levezethető megbízhatóság (trustworthiness), hihetőség (credibility) és a módszertani trianguláció kap meghatározó szerepet.

Eredmények: A megoldási folyamat és a hozzá tartozó tanulói rajzok alapján több, a szakirodalomban korábban más módszerrel – például interjúmódszerrel, hangosan gondolkodtatással – feltárt matematikai meggyőzést vezettünk le. Logikai szempontból plauzibilis következtetéshez jutunk, amikor a „ha p , akkor q ” következtetési séma és q alapján p -re következtetünk. A megfigyelt viselkedés alapján ilyen plauzibilis következtetések eredményeként a következő implicit meggyőzésekre találtunk empirikus megerősítést:

- A feladatban szereplő valamennyi számadatot föl kell használni a megoldáshoz.
- A megoldás előtt szükséges becslést adni a végeredményre.

Prezentációnkban képi formában megmutatjuk a tanulók által írt megoldásokat, és levezzük, hogy (1) adott implicit meggyőződés meglétét hogyan támasztja alá az adott válaszmintázat, valamint (2) a módszertani trianguláció elvét alkalmazva kapcsolatot keresünk az adott megoldás és más, kvantitatív tanulói jellemzők között.

Következtetések: Kutatásunk alapján a tanulói gondolkodás komponenseinek feltárását szolgáló vizsgálatokban a kvantitatív és kvalitatív kutatási módszerek összekapcsolásával olyan eredményekhez juthatunk, amelyek a kétféle megközelítésmód jóságmutatóit egyaránt kielégítik.

A kutatás az OTKA 81538 sz. projektje támogatásával valósult meg.