

A természettudományok tanulásának motivációi és a tudás kapcsolata

8. évfolyamon

Korom Erzsébet

SZTE Neveléstudományi Intézet

B. Németh Mária

MTA-SZTE Képességfejlődés Kutatócsoport

Kissné Gera Ágnes

Arany János Általános Iskola, Szeged

Nagy Lászlóné

SZTE TTIK Biológiai Szakmódszertani Csoport

Kulcsszavak: természettudományi tudás; motiváció; SMQ

Az utóbbi évtizedekben egyre inkább a figyelem középpontjába került a tanulás affektív tényezőinek, ezen belül a tanulási motivációnak a kutatása. Vizsgálták életkori változását, kapcsolatát az iskolai eredményességgel, befolyásoló tényezőit és a műveltségterületekhez kötődő jellemzőit (Csapó, 2000; OECD, 2007; Józsa és Fejes, 2012). Azonban a természettudományi tudással való összefüggéseinek feltárására nem került sor. Kutatásunkban a természettudományi tudás és a természettudományos tantárgyak (biológia, fizika, kémia) tanulásával kapcsolatos motiváció kapcsolatát vizsgáltuk. A természettudományi tudást az általános iskolai tananyag alapvető fogalmait, összefüggéseit tartalmazó, 106 ítemes teszttel mértük. A motiváció feltárására a Science Motivation Questionnaire (SMQ) adaptált változatát (Glynn és mtsai, 2011) használtuk. A kérdőív alsókálái (intrinzik motiváció, önhatékonyság, önállóság, a jegyért tanulás, karriermotiváció) 5-5, ötfokú Likert-skálán mérő ítemet tartalmaznak. Az alsókálák szerinti összevont mutatókat a skálafokok (0–4) összegzésével képeztük. Az adatokat a Szegedi Iskolai Longitudinális Program 2015 tavaszán végzett mérései szolgáltatták. A két mérőeszközt 8. osztályos tanulók (N=2422) töltötték ki. Mindkét eszköz megbízhatóan működött (a Cronbach- α : természettudományi teszt=0,94; intrinzik motiváció=0,92, önhatékonyság=0,93, önállóság=0,94, jegyért tanulás=0,94, karriermotiváció=0,94). A teszteredmény és a motivációs kérdőív közötti korreláció minden alsókálánál szignifikáns, legerősebb a kapcsolat az önhatékonysággal ($r=0,37$) és a jegyért tanulással ($r=0,32$). A félévi osztályzatok és a természettudományi tudás közötti korreláció közepes erősségű ($r_{\text{biológia}}=0,48$; $r_{\text{fizika}}=0,52$; $r_{\text{kémia}}=0,47$). A kérdőív alsókálái közül az osztályzatokkal mindhárom tantárgynál az önhatékonyság, a jegyért tanulás és az önállóság mutatja a legszorosabb kapcsolatot ($r=0,49-0,29$). A leggyengébb kapcsolat a karriermotivációval adódott ($r=0,18-0,14$). A tantárgyi attitűdök a teszteredményekkel gyengén korrelálnak ($r=0,19-0,09$), míg a motiváció összetevőivel közepesen; a legszorosabb összefüggés az intrinzik motivációval adódott ($r_{\text{biológia}}=0,48$; $r_{\text{fizika}}=0,42$; $r_{\text{kémia}}=0,49$). A biológia esetében mind az öt alsókálával közel egyforma, közepesen erős az összefüggés ($r=0,48-0,33$), a fizika és a kémia esetében az önállóság és a jegyért tanulás esetében gyengébb a kapcsolat ($r=0,27-0,26$). A motivációösszetevők a természettudományi teszt teljesítményének varianciáját 15,7%-ban magyarázzák. A legjelentősebb tényező az önhatékonyság (13,9%), amit az intrinzik motiváció (0,9%) és a jegyért tanulás (0,9%) követ. Az önállóság és a karriermotiváció hatása nem szignifikáns. Eredményeink felhívják a figyelmet arra, hogy a tanítás során a módszerek kiválasztásakor, az értékeléskor érdemes a motivációkomponensek fejlesztésére nagyobb figyelmet fordítani.

A kutatást az MTA-SZTE Képességfejlődés Kutatócsoport, az előadás elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgy-pedagógiai Kutatási Programja támogatta.