

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
NEVELÉSTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA

VO VAN DE

**AZ INDUKTÍV ÉRVELÉS, A TUDOMÁNYOS ÉRVELÉS ÉS A
TUDOMÁNYOS MOTIVÁCIÓ ÉRTÉKELÉSE:
KERESZTMETSZETI TANULMÁNYOK VIETNAMI
KONTEXTUSBAN**

PHD-ÉRTEKEZÉS TÉZISEI ÖSSZEFOGLALÓ

TÉMAVEZETŐ:
Prof. Dr. CSAPÓ BENŐ



SZEGED, HUNGARY, 2022

Jelen kutatás célja, hogy feltárja a gondolkodási képességek és a természettudományos motiváció változó mintázatát, valamint azok kapcsolatát a tanulók háttérváltozóival különböző évfolyamokon. Három keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk 2241 diákkal 16 vietnami állami iskolában.

Az első tanulmány az 5., 7., 9. és 11. osztályos tanulók induktív gondolkodásának és természettudományos motivációjának alakulását vizsgálta. Az eredmények azt mutatták, hogy az induktív gondolkodási teszteken az idősebb korosztályok tagjai átlagosan magasabb pontszámot érnek el, mint a fiatalabb társaik, de a diákok természettudományos motivációja fokozatosan csökken az évfolyam emelkedésével. A több modellből álló Bayesiánus következtetés kimutatta, hogy az induktív gondolkodás, a természettudományos teljesítmény és a szülői bevonódottság a természettudományos motiváció fő előrejelzői. Ezenkívül az útelemzés kimutatta, hogy az induktív érvelés közvetett hatással van a természettudományos motivációra a természettudományos teljesítmény egyik változóján keresztül. A második tanulmány, amely a 6., 8., 10. és 11. osztályosoknál értékelte a gondolkodási képességeket és a természettudományos motivációt, kimutatta, hogy a diákok az induktív és a természettudományos gondolkodási teszteken elért eredményei évfolyamonként javultak. Az útelemzés eljárása alapján arra lehet következtetni, hogy az induktív gondolkodás, a természettudományos gondolkodás, az apa végzettsége és a szülői bevonódottság a STEM eredményeket megjósoló fő tényezők. A harmadik tanulmány keretében a fizika tantárgy területén egy természettudományos gondolkodási tesztet dolgoztunk ki annak mérésére, hogy a tanulók milyen mértékben alkalmazzák a változók ellenőrzésének stratégiáját a 8-12. osztályosok körében. A teszt megbízhatóságát és érvényességét a Rasch modell igazolta. A fizika területén is megfigyelhető volt a tanulók fejlődése a változók ellenőrzésének stratégiájának alkalmazásában, azonban a fizika tanulásának motivációja kismértékben csökken az évfolyamok előrehaladtával.

Nem volt kimutatható szignifikáns különbség a fiúk és a lányok között a gondolkodási képességek és a természettudományos motiváció területén, azonban a fizika tanulásának motivációjában a fiúk javára szignifikáns különbség figyelhető meg. A gondolkodási képességek és a természettudományos motiváció fejlesztésének lehetséges eljárásai és azok hatásai szintén megvitatásra kerülnek.