

## Differenciált programozás-oktatás a Sapiientia EMTE marosvásárhelyi karán

Vekov Géza, Győrfi Ágnes, Kátai Zoltán

Sapiientia EMTE, Műszaki és Humántudományok Kar  
{vgeza, gyorfiagnes, katai\_zoltan}@ms.sapiientia.ro

A modern pedagógia hatalmas újítása a kognitív funkciók és struktúrák követése a diákok fejlődése során. Kiemelt hangsúlyt fektet a már meglévő alapismeretekre, társadalmi hovatartozásra, a kulturális közegre, amelyből a tanuló származik. A tanítási-tanulási folyamat során a lehetőségekhez mérten mindenki számára biztosítani kell a képességeihez igazított ideális fejlődési körülményeket. Ezen „ideális körülmények” megteremtéséhez járulhat hozzá a differenciált oktatás. Jelen dolgozat beszámol a vertikális és horizontális differenciálás alkalmazásáról és hatékonyságáról a programozás-oktatásban a Sapiientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem (EMTE) marosvásárhelyi Műszaki és Humántudományok Karán. A tanulmány nagy hangsúlyt fektet a differenciáláshoz igazított motivációs technikák bemutatására, és bemutatja az ehhez kapcsolódó eredmények egy-két számszerűsíthető felmérési adatát.

### Hivatkozások

- [1] Tomlinson, C. A: How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms (2nd ed.). Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA (2001)
- [2] Heacox, D.: Differentiating instruction in the regular classroom: How to reach and teach all learners, Grades 3-12. Free Spirit Publishing, Minneapolis, MN (2002)
- [3] T.H. Williams-Black, J.P. Bailey, P.D. Coleman Lawson: Differentiated Instruction: Are University Reading Professors Implementing It?. *The Reading Matrix*, 10 (2001) 1. (2010) 45-54
- [4] J. Bennett, S. Hogarth, F. Lubben. A systematic review of the effects of context-based and Science-Technology-Society (STS) approaches in the teaching of secondary science. Version 1.1. In: *Research Evidence in Education Library*, EPPI Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, London (2003)
- [5] C. Tang, P. Lai, W. Tang, H. Davies, S. Frankland, K. Oldfield, M. Walters, M.L. Ng, P. Tse, G. Taylor, A. Tiwari, M. Yim, E. Yuen: Developing a context-based PBL model. In: J. Conway, R. Fisher, L. Sheridan-Burns and G. Ryan (Eds.) *Research and Development in Problem Based Learning: Integrity, innovation, integration*, Vol. 4 (1997) 579-595
- [6] M.E. Uguroglu, H.J. Walberg: Motivation and achievement: A quantitative syntheses. *American Educational Research Journal*, 16 (1979) 4. American Educational Research Association (1979) 375-389
- [7] Bruinsma, M.: Effectiveness of higher education. Factors that determine outcomes of university education. *GION/COWOG*, Groningen (2003)
- [8] C. Tulbure: Intensifying the intrinsic motivation by differentiating the teaching strategies in higher education. *Bulletin of the Transylvania University of Brasov* VII. 4. (53) 2 (2011) 97-102
- [9] G.S. Aikenhead: What is STS science teaching?. In: Solomon, J. & G. Aikenhead (ed.), *STS Education: International Perspectives in Reform*, Teacher's College Press, New York (1994)

- [10] R. Mamlok-Naaman: How can we motivate high school students to study science?. *Science Education International*, 22 (2011) 1. ICASE (2011) 5-17
- [11] Comenius, *Didactica Magna*.
- [12] I. Falus (ed.): *Didaktika*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest (1998)
- [13] Science, Technology and Society, [http://en.wikipedia.org/wiki/Science,\\_technology\\_and\\_society](http://en.wikipedia.org/wiki/Science,_technology_and_society)
- [14] D.R. Krathwohl: A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41 (2002) 4. Taylor & Francis Group (2002) 212-218
- [15] Z. Kátai, K. Juhász, A.K. Adorjáni: On the role of senses in education. *Computers & Education* 51, Elsevier (2008) 1707-1717
- [16] Z. Kátai, L. Tóth: Technologically and artistically enhanced multi-sensory computer-programming education. *Teaching and Teacher Education* 26, Elsevier (2010) 244-251
- [17] Z. Kátai: Multi-Sensory Method for Teaching-Learning Recursion. *Computer Applications in Engineering Education* 19 (2008) 2. Wiley (2008) 234-243