

Given the lack of pupils' interest in science and the deteriorating tendency in the results of comparative studies (cf. e.g. White Wolf, 2009, Palečková, Tomášek, Bastl, 2010), it is essential to permanently implement direct cognition of nature including the inquiry-based approach to science education, and to support pupils' inherent interest in nature. With suitable didactic methods and the use of (non-) living objects it is possible to deepen the understanding of natural processes and to facilitate the development of a positive relationship with the environment and its cognition.

Acknowledgements

This contribution was created with the financial support of the GAČR 406/09/1039.

References

- Barrow, L.H. (2002). What Do Elementary Students Know about Insects? *Journal of Elementary Science Education*, 14(2), 53–60.
- Dostál, M. (s. a.). Pojetí a vývoj učebního předmětu vlastivědy. In *Výběr článků o vyučování prvouce, přírodovědě a vlastivědě na prvním stupni základní školy*. Praha: SPN, p. 34–42.
- Endreny, A.H. (2002). Children's ideas about animal adaptations: An action research project. *Environmental Management*, 29(6), pp. 729–735
- Chráska, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu : základy kvantitativního výzkumu*, Praha: Grada.
- Jeřábek, J., Tupý, J., Balada, J. et al. (2007). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání : s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický.
- Keeley, P. (2011). Is It Living? *Science and Children*, 48(8), 24–26.
- Leddon, E.M., Waxman, S.R., Medin, D.L. (2008). Unmasking “Alive:” Children's Appreciation of a Concept Linking All Living Things *J Cogn Dev.* 9(4), pp. 461–473.
- Legaspi, B., Straits, W. (2011). Living or Nonliving? *Science and Children*, 48(8), pp. 27–31.
- Lososová, Z., Rychnovský, B. (2002). Zoofobie. In: *Biologické dni*. Nitra: Fakulta přírodních vied – Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, pp. 26–27.

- Opfer, J.E., Siegler, R.S. (2004). Revisiting preschoolers' living things concept: A microgenetic analysis of conceptual change in basic biology. *Cognitive Psychology*, 49(4), 301–332.
- Palečková J., Tomášek V., Basl, J. (2010). Hlavní zjištění výzkumu PISA 2009. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání. dostupné na <<http://www.uiv.cz/soubor/4391>> [online cit. 2011–04–25]
- Patrick, P., Tunnicliffe, S. (2011). What Plants and Animals Do Early Childhood and Primary Students Name? Where Do They See Them? *Journal of Science Education and Technology*, 20(5), 630–642.
- Petr, J. (2010a). Srovnání výběru přírodnin v přírodovědném učivu v různých vzdělávacích systémech. *e-Pedagogium*. 10(3), 89–104.
- Petr, J. (2010b). Přírodovědné vzdělávání učitelů 1. stupně ZŠ z pohledu školní praxe. In: *Tradície a inovácie vo výchove a vzdelávaní modernej generácie učiteľov IV*. Ružomberok: Verbum. pp. 204–210.
- Petr, J. (2010c). Přírodniny v historickém kontextu učení o přírodě na prvním stupni ZŠ. In: *Příprava učitelů v kontextu současných změn ve vzdělávání*. Brno: Tribun, pp.194–199
- Petr, J., Budková, L., Kovářiková, M., (2010): Znalosti vybraných přírodnin u žáků 1. stupně ZŠ. *e-Pedagogium*. 10(4), 64–72.
- Petr, J. (2011). Metody prezentace přírodovědného učiva z hlediska pedagogické praxe studentů učitelství primární školy. In: *Technológie vzdelávania v príprave učiteľov prírodovedných a technických predmetov*. Prešov. Prešovská univerzita v Prešove. pp. 255–260.
- Stavy, R., Wax, N. (1989): Children's Conceptions of Plants as Living Things. *Human Development*, 32(2), 88–94.
- Strub-Siegenthaler, I. (1999). Kind und Libelle: Rückschau auf meine Arbeit in der Schule. *Odonatologica* 28(4), 429–432.
- Stuchlíková, I. (2010). O badatelsky orientovaném vyučování. In *Didaktika biologie v České republice 2010 a badatelsky orientované vyučování (DiBi 2010)*. pp. 129–135. [oline cit. 2011–10–25] Dostupné z WWW <<http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/bi/DiBi2010.pdf>>
- Topsakal, U. U. (2008). The concept of Living Things and Non-Living Things in the World of Primary School Students in Turkey. *Education* 130(4), pp. 573–580.
- White Wolf Consulting (2009). Důvody nezájmu žáků o přírodovědné a technické obory. [online cit. 2012–06–25] Dostupné z WWW: <http://ptpo.reformy-msmt.cz/soubory-ke-stazeni/studie/>