

TECHNICAL PICTORIAL INSTRUCTIONS THROUGH THE EYES OF PRIMARY SCHOOL TEACHER TRAINEES

TECHNICKÝ OBRAZOVÝ NÁVOD OČIMA STUDENTŮ UČITELSTVÍ 1. ST.

Michaela Kubíková, Nicol Šafrová, Gabriela Štíchová, Eliška Vaculíková

Abstract

Primary school teachers use a variety of visual materials in their teaching. In the technical field, it is often diagrams, plans and other types of illustrations the teachers accompany their interpretation of issues by or that make their students' work easier. Of course, these materials are also introduced to teacher trainees, prospective primary school teachers, both at faculties of education and within their practice placements at primary schools. If the pictorial instructions are intended to express a sequence of production steps, then they are often drawn in series, where the individual images are phased. Such depictions are generally accepted as well understood, with greater potential to control the reader's individual actions. However, the question may be whether their perception is identical with the perception of ordinary individual images. This was assessed by eye tracking technology, an essential tool of the research, analysing the eye movements of the respondents while they look at the computer monitor screen and determining what the respondents are looking at when solving a task. The results in the form of qualitative and quantitative data were compared with data from common image and text tasks. Statistically significant differences were found, which are discussed in the conclusion.

Keywords: *technical education, science education, eye-tracking, trainee teachers, primary education*

Abstrakt

Učitelé prvního stupně využívají při výuce celou řadu obrazových materiálů. V technické oblasti jsou to často schémata, plány a další druhy vyobrazení, kterými učitel doprovází svůj výklad nebo jimi usnadňuje praktickou práci žáků. Samozřejmě se s těmito materiály seznamují i studenti, budoucí učitelé 1. st. základních škol, a to jak na vysoké škole, tak při praxích na základních školách. Pokud mají tato zobrazení za úkol vyjádřit posloupnost výrobních kroků, pak se často kreslí v sérii, kdy jsou jednotlivé obrázky rozfázovány. Takováto zobrazení jsou všeobecně přijímána jako srozumitelná s větším potenciálem řídit jednotlivé čtenářovy úkony. Otázkou ale může být, zda jejich vnímání je stejné jako vnímání běžných jednotlivých obrázků. To bylo posuzováno základním nástrojem provedeného výzkumu, a to technologií eye-trackingu, která analyzuje pohyby očí respondenta při pohledu na obrazovku monitoru počítače a je schopná určit na co se respondent při řešení úlohy právě dívá.

Výsledky ve formě kvalitativních i kvantitativních dat byly porovnávány s daty z běžných obrazových a textových úloh. Nalezeny byly statisticky významné rozdíly, které jsou diskutovány v závěru.

Klíčová slova: *technické vzdělávání, přírodovědné vzdělávání, eye-tracking, trainee teachers, primary education*

Contact

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně Ústí nad Labem, Mgr. Jan Janovec, Ph.D., jan.janovec@ujep.cz

E-mail: eliska.vaculikova.16@gmail.com