

Tato diplomová práce navazuje na výsledky národních a mezinárodních výzkumů matematické a přírodovědné gramotnosti žáků, na základě kterých je navržen soubor nově pojatých experimentálních a laboratorních úloh. Zvolená koncepce spočívá v heuristickém zkoumání fyzikálních dějů a zákonitostí ve virtuálním prostředí. V teoretické části je diskutována problematika využívání elektronických médií ve výuce, shrnuty různé pohledy na motivaci žáků a faktory, které ji ovlivňují. Je zde popsán učební proces a podíly smyslového poznání na tomto procesu. V praktické části jsou zjišťovány názory žáků na využívání IKT ve výuce fyziky, popsána vybraná virtuální prostředí a metodika vytvořených pracovních listů. Dále je uveden rozbor případové studie, týkající se pilotního ověření úloh a je provedeno závěrečné zhodnocení realizace studie.