

PHYSICAL UNITS IN THE MATHEMATICS CURRICULUM AT PRIMARY SCHOOL

FYZIKÁLNÍ JEDNOTKY V UČIVU MATEMATIKY NA 1. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Veronika Patáková

Abstract

This diploma thesis deals with the topic of physical quantities in the Mathematics curriculum at the 1st stage of primary school. The theoretical part of the thesis characterizes the physical quantity, its measurement, the development of the International System of Units SI. In connection with the Framework Educational Program for Basic Education, the variables length, weight, time, area and volume, their introduction into teaching and relationships between the units of these variables are described in more details. The practical part is focused on the preparation of Maths lessons in the 3rd, 4th and 5th class. The introduction of individual quantities, their practice and repetition is processed in the form of worksheets, practical activities and work with an interactive whiteboard. There are also didactic games that help fix the curriculum in a fun way. Methodological notes and reflections from the lessons are given for individual lessons.

Keywords: physical quantity, physical unit, international system of units si, length, weight, time, area, volume, mathematics and its applications, lesson preparation, games for mathematics lessons

Abstrakt

Cílem práce je v teoretické části osvětlit základní pojmy, jako jsou veličiny, jednotky, měření, seznámit s obsahem Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání věnovaného fyzikálním veličinám a jejich zařazením do jednotlivých ročníků 1. stupně základních škol. Praktická část mé práce se zaměřuje na přípravy vyučovacích hodin matematiky, které se týkají zavádění fyzikálních veličin a jejich jednotek, procvičení, fixace a opakování znalostí a dovedností tohoto tématu. Současně se snažím vytvořit ukázkou didaktických her, které by mohly obohatit vyučování a zábavnou formou tak procvičit jednotlivé probírané veličiny a jejich jednotky. Veškeré materiály bych ráda opatřila metodickými poznámkami, přípravy ve třídách 3., 4., a 5. ročníku odučila a refletovala.

Klíčová slova: fyzikální veličina, fyzikální jednotka, mezinárodní soustava jednotek si, délka, hmotnost, čas, plošný obsah, objem, matematika a její aplikace, příprava vyučovací hodiny, hry do hodin matematiky

Kontakt

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy, Klatovská tř. 51, Plzeň 306 14