

# PRODUCTION OF EDUCATIVE VIRTUAL TOUR FOR PRIMARY SCHOOLS TVORBA VZDĚLÁVACÍ VIRTUÁLNÍ PROHLÍDKY PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Dominik Stuchlý

## **Abstract**

The bachelor's thesis focuses on the use of virtual reality in education and the issue of creating an educational virtual tour. In recent years, the use of virtual reality technology has been increased in many areas of our society. With proper implementation, it can also offer great benefits in the educational process. For a correct understanding, virtual reality is defined at first, its history is outlined and the types of virtual reality and the principles of its function are described. Furthermore, the work focuses on the application of this technology in education and the resulting advantages and disadvantages. Part of the work is a brief description of 3D graphics and modeling, which will help the reader to understand better the practical part of this work. The practical part is aimed at the creation of a virtual educational tour, which will allow you to immerse yourself in the computer reconstruction of the long-defunct Great Moravian church. This section describes in detail the creation process from design, through modeling and texturing, to the rendering and publication itself.

**Keywords:** *Virtual reality, technologies in education, use of virtual reality, education in primary schools, computer graphics, 3D graphics, Cinema 4D, three-dimensional modeling, creation of virtual reality, Great Moravian Church*

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá využitím virtuální reality ve vzdělávání a problematikou tvorby vzdělávací virtuální prohlídky. Technologie virtuální reality nachází v posledních letech čím dál větší uplatnění v mnoha oblastech naší společnosti. Veliký přínos může nabídnout, při správné implementaci, také ve vzdělávacím procesu. Pro správné porozumění je nejprve virtuální realita definována, nastíněna její historie a jsou popsány druhy virtuální reality a principy její funkce. Dále se práce zaměřuje na aplikaci této technologie ve vzdělávání a z toho plynoucích výhod i nevýhod. Součástí práce je stručný popis 3D grafiky a modelování, který pomůže čtenáři lépe se orientovat v praktické části této práce. Praktická část se zaměřuje na tvorbu virtuální vzdělávací prohlídky, která umožní vnořit se do počítačové rekonstrukce již dávno zaniklého velkomoravského kostelíku. V této části je podrobně popsán proces tvorby od návrhu přes modelování a texturaci až k samotnému renderingu a publikaci.

**Klíčová slova:** *Virtuální realita, technologie ve vzdělávání, využití virtuální reality, vzdělávání na základních školách, počítačová grafika, 3D grafika, Cinema 4D, trojrozměrné modelování, tvorba virtuální reality, velkomoravský kostel*

## **Contact**

Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra technické a informační výchovy, Poříčí 623/7, 603 00 Brno, domstuchly@seznam.cz, k.brabcova@ped.muni.cz

**E-mail:** domstuchly@seznam.cz