

# Zhodnocení roční práce se zapojenou technologií

## Úvod

V tomto dokumentu shrnujeme zkušenosti naší školy se zapojením a využitím brýlí pro virtuální realitu (VR), které jsme získali v rámci projektu Edugrant. Projekt Edugrant je grantový program pro základní a střední školy, který podporuje aktivní a smysluplné využití moderních technologií ve výuce s důrazem na vhodnou metodiku.

Naše škola se zapojila do projektu v roce 2023 a obdržela grant ve výši 149 999 Kč na pořízení deseti brýlí pro VR. Naším cílem bylo využít VR brýle při výuce pro vývoj vlastních 3D aplikací tak. Kromě samotného rozvoje dovedností žáků, předpokládáme možnost prezentovat nejlepší práce na soutěžích, veletrzích a dalších akcích. V rámci projektu jsme spolupracovali s odborníky z oblasti VR, kteří nám poskytli odborné poradenství, školení a podporu.

## Průběh projektu

V průběhu projektu jsme realizovali následující aktivity:

1. Vybrali jsme vhodné brýle pro VR, které by splňovaly naše požadavky na kvalitu, kompatibilitu a cenu. Zvolili jsme model Meta Quest 2, který je samostatně fungující VR brýle s celkovým rozlišením 4K, 90 Hz frekvencí, připojením přes Bluetooth, Wi-Fi a USB-C, ovladačem součástí balení, mikrofonem a sluchátky.
2. Zaškolili jsme pedagogické pracovníky, kteří se podíleli na výuce, v možnostech jejího využití ve výuce, metodice práce s VR brýlemi a vývoji 3D aplikací.
3. Žáci se během výuky rozdělili do menších skupin podle jejich zájmů a schopností. Každá skupina si zvolila téma, které chtěla zpracovat v rámci své 3D aplikace. Mezi vybraná témata patřila například historie, příroda, sport, umění, vesmír, zábava a další.
4. Pravidelně jsme konzultovali postup práce s odborníky z oblasti VR, kteří nám poskytovali zpětnou vazbu, rady a tipy. K vývoji 3D aplikací jsme využívali program Unity, který je jedním z nejpopulárnějších nástrojů pro tvorbu VR obsahu. Žáci se naučili základy programování, modelování, animace, zvuku a interakce v prostředí VR.
5. Prezentovali jsme výsledky naší práce na různých akcích, jako byly soutěže, veletrhy, dny otevřených dveří, workshopy a další. Naše 3D aplikace vzbudily zájem a obdiv u ostatních žáků, rodičů, pedagogů i odborné veřejnosti

## Pozitiva a negativa použitých pomůcek ve výuce

Z našich zkušeností se zapojením a využitím brýlí pro VR v rámci projektu Edugrant vyplývají následující pozitiva a negativa:

### Pozitiva

1. Brýle pro VR umožnily žákům proniknout plnohodnotně do světa v světa vývoje 3D aplikací. Bez možnosti spouštět 3D aplikaci v brýlích pro VR jde vždy pouze o polovičaté řešení.
2. Brýle pro VR podpořily rozvoj kreativity, spolupráce, kritického myšlení, komunikace a dalších klíčových kompetencí u žáků. Žáci se zapojovali do tvůrčího procesu, řešili problémy, diskutovali, prezentovali a sdíleli své nápady a zkušenosti. Brýle pro VR také pomohly žákům zvýšit jejich motivaci, zájem a zapojení do výuky.
3. Brýle pro VR přinesly do školy moderní technologii, která obohatila výukové prostředí a zvýšila prestiž školy. Škola se stala atraktivnější pro žáky, rodiče i partnery. Škola také navázala spolupráci s odborníky z oblasti VR, kteří poskytli cennou podporu a inspiraci.

### Negativa

1. Brýle pro VR vyžadovaly značné finanční náklady na pořízení a údržbu. Bez grantu z projektu Edugrant by si škola nemohla dovolit takové vybavení. Brýle pro VR také potřebují pravidelné aktualizace, opravy a náhradní díly, což bude v budoucnu zvyšovat provozní náklady.
2. Brýle pro VR představovaly některé technické a organizační výzvy. Například bylo třeba zajistit dostatečný prostor, osvětlení, zabezpečení a hygienu pro používání brýlí. Také bylo třeba řešit problémy s kompatibilitou, připojením, nabíjením a nastavením brýlí. Někdy se stávalo, že brýle nefungovaly správně nebo vůbec, což způsobovalo zklamání a frustraci u žáků i pedagogů.