**Formování komunikačních dovedností učitelů a školitelů v oblasti virtuální reality**

Pandemie COVID-19 odhalila mnoho případů digitálně vyčleněných učitelů a zároveň tak poskytla podněty k zamyšlení nad vzděláváním na pracovišti v době pandemie. V této době se snesla velká kritika jak na první televizní vyučovací hodiny, tak na online výuku, na kterou většina učitelů nebyla technicky připravena (jak z hlediska vybavení, tak z hlediska kompetencí). V této době přišly první pokusy o konfrontaci pedagogů a učitelů praktického odborného výcviku s nápadem na rozvoj jejich komunikačních dovedností pro výuku ve virtuální realitě (VR), která by nejen zatraktivnila samotné sdělení, ale také přiměla mladé lidi, aby si z výuky více zapamatovali. Lukasiewicz Research Network se ve spolupráci s partnery z Kypru, Řecka a Španělska ujal jako vedoucí partner vývoje vzdělávacího kurzu, který by představil metody vzdělávání ve VR. V červnu 2021 - po získání finančních prostředků od Nadace pro rozvoj vzdělávacího systému v rámci programu Erasmus+ byl zahájen projekt s názvem „Kolaborativní platforma virtuální reality s e-learningovým kurzem pro získání komunikativních kompetencí (COViR)“.

**Vývoj prostředí virtuální reality (VR)**

Hlavním cílem projektu COViR jsou především kvalitativní změny ve vzdělávacím procesu prostřednictvím vývoje platformy virtuální reality a e-learningového kurzu na podporu učitelů při osvojování technologie VR. Nejde tedy jen o široké digitální kompetence (zde získané takříkajíc mimochodem), ale také o kompetence komunikační, které by měly zajistit co nejprofesionálnější a nejefektivnější přenos informací - jde o srozumitelnou komunikaci, minimalizaci "šumu" v komunikační smyčce a zvýšení kvality a atraktivity vzdělávacího procesu. Proto jsou účastníci před vstupem do světa VR seznámeni s obsahem e-learningového kurzu o virtuální realitě, kde se dozvědí historii vzniku nástrojů, jako je např: Sensorama (první VR zařízení s vibrujícím křeslem, reproduktory a 3D obrazovkou, 1956), Démoklův meč (první brýle, které pohybovaly obrazem s otáčením hlavy, 1968), nebo aplikace tohoto typu technologie v přilbách pilotů proudových letadel (1979) či mapování vesmírných stanic NASA (1990) a další. Zajímavé je, že samotná myšlenka VR brýlí pochází z roku 1838, kdy sir Charles Wheatstone vynalezl "stereoskop" využívající dvojici zrcadel pod úhlem 45 stupňů přiložených k očím diváka, což umožnilo vidět jej v plném rozsahu (do strany, díky překrývání dvou obrazů). Účastníci se také dozvědí, jak VR brýle fungují a z čeho se skládají. Díky tomu se seznámí se specifiky virtuální reality a budou tak připravenější, otevřenější k získávání zkušeností a učení se ve VR, a o to koneckonců jde, aby skupina pedagogů byla zároveň představiteli tohoto typu řešení (v rámci projektu umožňujícího navíc testovat navržená řešení). Toto řešení je o to důležitější, neboť ve světě roste popularita VR, o čemž svědčí skutečnost, že v roce 2021 bude uskutečněno téměř 10 milionů dodávek VR brýlí a další dodávky se mají vyšplhat na 13,6 milionu v roce 2022. Kurz je dostupný zdarma na webových stránkách projektu www.covir.eu pro všechny učitele, školitele nebo instruktory praktického odborného vzdělávání.

**Komunikační dovednosti v procesu učení ve virtuální realitě**

Dále se kandidáti na „trenéry Meta VR“ účastní kurzu komunikačních kompetencí ve virtuální realitě na speciální platformě COViR. Kurz se skládá z teoretické a praktické části. I teorii přednášejí prostřednictvím programu ZOOM a ve virtuální realitě školitelé, kteří probírají otázky týkající se komunikační smyčky, verbální a neverbální komunikace, aktivního (efektivního) naslouchání, veřejného vystupování a problematiky hodnocení komunikačních dovedností. Smyslem je, aby účastníci měli v těchto oblastech podobnou (srovnatelnou) úroveň znalostí a následně byli schopni tyto znalosti uplatnit v praxi ve virtuální realitě. Tam se učitelé účastní úvodních cvičení (ice-breaking) a seznamují se s cíli školení. Poté se seznámí s funkčností školicí místnosti a naučí se používat tabuli (fix a houbičku), multimediální projektor (plátno) k zobrazování prezentací ve formě grafických nebo video souborů a další formy komunikace s ostatními účastníky (výrazy tváře avatarů, zanechávání poznámek na „korkové“ tabuli, komentáře a hlasování prováděné na „počítači dostupném v místnosti VR“). Účastníci mají k dispozici také metody, jako jsou cvičení v malých skupinách, hraní rolí, praktická řečnická cvičení (co říkám a jak to říkám, síla slov) a techniky pro rozvoj aktivního naslouchání a dovedností veřejného vystupování a další.

**Shrnutí**

Tento projekt je inovativní především díky samotné myšlence formulovat komunikační kompetence pedagogů v prostoru virtuální reality. Jedná se o revoluční přístup, neboť doposud byla VR brána pouze nástrojově jako prostředek k předání určité dávky informací vizuálně atraktivním způsobem, zatímco zde je kladen důraz nejen na efektivní předávání znalostí, ale také na formování dovednosti či chování. To, že je někdo skvělým lektorem v každodenním životě, ještě neznamená, že bude stejně skvělý i ve VR, a mezitím se virtuální realita stává stále rozšířenější. V Polsku je stále hodně lidí, kteří si ji "neosahali", takže zde existuje trh pro šíření tohoto typu řešení, tím spíše v odborném a profesním (a pomaturitním) vzdělávání. Mnoho fyzikálních jevů nebo jevů v oblasti mechaniky, technologie, a dokonce i materiálových věd lze díky možnostem VR efektivněji a snadněji vysvětlit. Vezměme si například termodynamiku, kde brýle dávají možnost nejen vidět, ale i cítit (ano, šidíme smysly) určité jevy. Vzhledem k vysoké ceně zařízení je pravděpodobné, že tyto technologie v brzké době nedoplní klasické výukové metody ve škole nebo dokonce na pracovišti, ale jedná se o nezvratný trend a pravděpodobně za pět či deset let budou VR brýle široce využívány mezi učiteli odborných předmětů a instruktory praktického odborného výcviku.