

Innováció az ifjúságfelkészítésben, a digitális oktatás tapasztalatai

Innovation in youth training, experiences of digital education

Ménesi Zoltán t. alezredes

Csongrád-Csanád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szentesi Katasztrófavédelmi Kirendeltség
mb. kirendeltség-vezető

Email: zoltanzolt.menesi@katved.gov.hu

Galiba Gábor t. alezredes, tanácsos

Csongrád-Csanád Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Szegedi Katasztrófavédelmi Kirendeltség,
Szegedi Hivatásos Tűzoltó-parancsnokság
parancsnok

Email: gabor.galiba@katved.gov.hu

Gyakran hallunk a környezetünket érintő globális és helyi változásokról. Ezeknek a kihívásokat jelentő változásoknak egy része már elkezdődött, más része pedig a következő évtizedekben vár ránk. A klímaváltozás, a migráció, a katasztrófák számának növekedése, az új technológiák térhódításai mind-mind formálják a biztonsági környezetünket, melyhez meg kell tanulnunk alkalmazkodni. A világunk felgyorsult, melyben az alkalmazkodás, a veszélyek felismerése, a veszélyekkel szembeni védekezés lehetőségeinek megismerése alapfeltétele a biztonságunknak. Meg kell tanulnunk a veszélyek között eligazodni és megfelelően reagálni rájuk.

A tudásunk és képességeink, valamint a veszélyekre adott válaszaink eredményessége összefüggést mutat. A tudásszerzés hagyományos útjait naponta gyakoroljuk, de a fejlődés magával hozott új, korszerű, alternatív tanulási- és ismeretgyűjtési formákat, amelyekkel nekünk is lépést kell tartanunk. Hatékonyabb módszereket, stratégiákat kell kidolgoznunk a tanulásra és folyamatosan fejleszteniük kell azokat. Ismernünk kell, és tudnunk kell alkalmazni a legkorszerűbb eszközöket, köztük a legújabb digitális technikákat, amelyek a tanulásban segíthetnek.

A jövő útja, hogy a veszélyhelyzeti ismeretek oktatásában is teret hódít az Információs és Kommunikációs technológiák a használata, sőt az sem mindegy, hogy az adott ismeretanyag milyen programmal közvetíthető. Mást igényel egy gyakorlás, egy ismeretbővítés, egy-egy probléma megoldása vagy a szimulációs gyakorlat, esetleg egy, a játék bevonásával szervezett oktatási forma. Egyre több jelenik meg ezekből az eszközökből és szoftverekből, programokból a piacon, közülük az alkalmazandók kiválasztása a felkészítő szabadsága. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azonban a generációk sajátosságait és a tanuláselméletek eredményeit sem.

A technológiák fejlődésére és az új kihívásokra vonatkozóan megfelelő válaszokkal kell készülnünk a katasztrófavédelmi felkészítések során is. Az oktatás területén egyre nagyobb létjogosultságot követelő digitális technológiák közül ki kell emelni a VR az AR az MR és az XR-szimulátorokat. A virtuális technológiák rugalmas helyzetgyakorlatokkal segítik a tapasztalati alapon történő tanulást és azonnali visszajelzést, továbbá gyorsabb és tartósabb a bevéssődés is biztosítanak, mint a hagyományos oktatás.

A virtuális technikai eszközök fejlesztése már évtizedek óta zajlik. Mint sok eszközt, ezeket is a hadsereg alkalmazta először. A VR technológia a sztereoszkópia elvén működik, amelynek története egészen 1830-ig nyúlik vissza. A második világháborúban az Egyesült Államok repülés-szimulátorokat alkalmazott, amelyek a virtuális valóság elődjének számított.

1986-89 között az amerikai légierő a mai VR sisakokhoz hasonló eszközt alkalmazott, amellyel a pilóták a felszállást, repülést, légi harcokat és a leszállást gyakorolhatták, anélkül, hogy a repülőgépekkel felszálltak volna. A technológia folyamatos fejlődésével egyre több szervezet jutott hozzá ezekhez az eszközökhöz. Mint sok más technológiai eszköz a VR is fokozatosan megfizethetőbbé vált és egyre több alkalmazást fejlesztettek hozzá. A szórakoztatóipar nagyban segítette az elterjedését. Az oktatás a kezdetek óta egy fontos célja a technológiának, de az oktató alkalmazások fejlesztése kisebb ütemben haladt, mint a szórakoztató tartalmak gyártása. Az új oktatási módszerek ennek az eszköznek nagy teret biztosítanak, hiszen azokat az igényeket, amelyeket az új generációk támasztanak, nagymértékben ki tudja szolgálni. Az egyik alkalmazási terület, egy számítógép által létrehozott virtuális világ. A VR eszköz használója a virtuális térben feladatokat hajt végre, a végrehajtásról azonnal visszajelzést kap. A látott és hallott eseményeket valóságosnak érzékeli, így mint egy átélt élményt fogja feldolgozni. A feladat végrehajtása során, amennyiben rossz döntést hoz, annak a következményeit is látni, hallani fogja. A feladatoknak több jó megoldása is lehet, amelyeknek begyakorlása szintén a tanuló problémamegoldó képességét javítja. A frontális oktatás kiegészítésére is alkalmas, mivel az elmondott tananyag azonnal a „valóságban” kipróbálható, alkalmazható. A virtuális valóság létrehozásához még komoly programozói tudást kell igénybe venni, de egy megfelelő keretrendszer kialakításával egy operátor is képes lehet ilyen pályák összeállítására. A másik alkalmazási terület, egy 360 fokos rögzíteni képes kamerával felvett videó vagy kép használata. Ennek a fényképezőgépnek az alkalmazása alapszintű ismereteket igényel, és a szakterület maga készíthet prezentációkat.

Az ifjúságfelkészítés során alkalmas laktanyabemutatókra, toborzóvideókra, veszélyes helyzetek szimulálására (pl. konyhatűz), magatartási szabályok ismertetésére. Az anyagilag költséges, környezetszennyező bemutatókat csak egy alkalommal kell elvégezni és megfelelő kamerával rögzíteni. A videók akár szöveggel, akár hanggal is narrálhatóak. A hivatásos állományú tűzoltók esetében ez az alkalmazási terület alkalmas lehet nagy kiterjedésű, veszélyes létesítmények valós helyismereti foglalkozásának kiegészítésére. A VR technológiával támogatott oktatás során az egyéni igényeket figyelembe vehetjük. Szemüvegben a figyelem jól koncentrálható az adott feladat végrehajtására. A tanulás élményszerűvé válik. Figyelembe kell venni a képzési anyagok elkészítésénél az emberi test élettani működésének sajátosságait a tekintetben, hogy a VR-t használó személy egy helyben állva kövesse a körülötte zajló eseményeket, vagy a mozgás során a felhasználó személy is végezzen mozgást, különben az eszköz használata rosszul érezhetővé vezethet.

A modern technológiák, köztük a VR eszközök kihívást jelentenek a felkészítők számára, de számos új lehetőséget kínálnak az oktatás terén, melyek lehetővé teszik a tanulóknak, hogy mélyebb és interaktívabb tanulási élményeket szerezzenek, a pedagógusok, felkészítők pedig sikerélményhez jussanak a munkájuk eredményessége láttán. Ezen technológiák integrálásával az oktatási intézmények személyre szabottabb és érdekesebb tanulási környezetet hozhatnak létre diákjaik számára a veszélyhelyzeti ismeretek oktatásában is. Összességében megállapítható, hogy a katasztrófavédelmi felkészítés során az új generációk sajátosságaiból adódóan nem hagyhatók ki a korszerű technológián alapuló módszerek.

Kulcsszavak: VR, oktatás, innováció, ifjúság

Keywords: VR, teaching methods, innovation, youth