Az ötlet címe: Felkészülni! Vigyázz! MARS! - A Virtuális világból a kódolás és programozás segítségével a Kiterjesztett valóságon át a valós világba.

Az ötlet szerzője: Mgr.Henzel György

Lead:

A hírekből értesültünk, hogy az ExoMARS/TGO űrexpedíció Schiaparelli leszállóegységének Marsra szállása sikertelen volt. Azonban aggodalomra semmi gond! A LEGO Programozó Műhely "tudósai" már dolgoznak az ügyön. Ez a projekt egy igazi kutatási folyamat, mely során a Virtuális Világból a Kódolók segítségével a Kiterjesztett Valóságon keresztül és a mobil robotokon át a valós világba kerülnek a diákok. Felkészülni! Vigyázz! MARS!

Célcsoport: pedagógusok

Javasolt korosztály: 6-10 évesek, 11-14 évesek

Kapcsolódó témakörök: Matematika; Természetismeret, természettudomány; Művészetek; Infokommunikációs technológiák

Fejlesztett kulcskompetenciák: Matematikai kompetencia; Természettudományos kompetencia; Digitális kompetencia; Kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetencia

Összefoglaló:

A projekt témájának, kerettörténetének ihletője az űrkutatás egy jeles évfordulója (emberi szerkezet az űrben) és az EXO Mars projekt keretén belül megvalósult leszállóegység (sikertelen) landolása. A LEGO Programozó Műhely "tudósai" először virtuálisan megismerkednek a Mars felszínével, majd kódolás segítségével szimulálják a kutatók marsi

expedícióját. Ezek után modellezik a Marson lévő életet, végül pedig a Kiterjesztett valóság technológia és a robotika segítségével teljesítik a végső küldetést.

A projekt keretében „Kutatósarkak" kerülnek kialakításra. Az első a kódolók és 3D tervezők sarka, ahol négy személyi számítógépen folyik a munka. A robot-fejlesztőknek két munkaállomás is jut: az RCX Mindstroms robot-fejlesztők és az EV3-as Mindstroms robot-fejlesztők sarka. A következő terület a tereprendezőké, akik egy terepasztalon alapvető építő eszközökkel dolgoznak. Őket követi a filmesek média-sarka, ahol a green-box vagy blue-box filmtrükk technológia kerülhetett kipróbálásra. Végül pedig következik a Virtuális- és a Kiterjesztett Valóság fejlesztők sarka, amely új technológiák használatának, alkalmazásának és létrehozásának a színtere. Az összes munkaállomás megismerésével és kipróbálásával kerülnek a Virtuális Világból a Kódolók segítségével a Kiterjesztett Valóságon keresztül és a mobil robotokon át a valós világba a diákok. Ebből a mókából és munkából kár kimaradni!

Digitális eszközigény:

Hardver: tanári számítógép, projektor, interaktív tábla, tanulói laptopok, okos telefonok, tabletek, RCX Mindstroms robot-készletek, EV3-as Mindstroms robot-készletek, Oculus Rift szemüveg, webkamera

Szoftver: Power Point, TinkerCAD, Blender, KODU, SCRATCH

Alkalmazások: SketchUP, Unity, Minecraft, Skype

A módszertani ötlet teljes egészében – a megvalósítás részletes lépéseivel, és a megvalósítást segítő letölthető csatolmányokkal együtt – megtekinthető a Digitális Módszertárban.