

v makete utelešena dediščina

V času, v katerem živimo, se vse vrti okrog komunikacije. Informacijska družba zahteva hitre spremembe in še hitrejši odziv nanje. Mlajši ljudje dneve in dneve presedijo pred računalniškimi zasloni in lovijo informacije, ki so povezane z vidnim zaznavanjem, medtem ko imajo lahko starejši, pred informacijsko-komunikacijskim bumom rojeni ljudje in invalidi kar precejšnje težave pri sprejemanju informacij iz virtualnega okolja.



Danes nam 3D-tiskalniki omogočajo, da se svobodno »sprehajamo« med virtualnimi zamislili in v resničnih materialih utelešenimi objekti, kot so modeli in makete. Take rešitve že uspešno uporabljajo šole in druge izobraževalne ustanove, mednje pa lahko uvrstimo tudi muzeje, ki postajajo že pravi multimedijški centri.

Spoznavanje kulture in njene dediščine je pomemben element pri razvoju in izobraževanju, ki ju danes pogosto združujemo tudi s prostim časom ter turizmom. Njuno obogatitev pa omogočajo sodobne digitalne prostorske (3D) tehnologije, ki skozi simulacije, animacije in makete najrazličnejšim ciljnim skupinam olajšajo prikaze obstoječega ali neobstoječega ter kakovosten in razumljiv vpogled v tradicionalne postopke človekovega ustvarjanja ali v samo okolje.

3D-maketa za vid slepih in slabovidnih ...

Ljudem z različnimi telesnimi okvarami morajo biti informacije posredovane na njim prilagojen način. Njihove želje po spoznavanju novega, razvedrilo in zabavi namreč niso nič manjše kot pri zdravih ljudeh. Po podatkih EU ena od dveh invalidnih oseb še nikoli ni sodelovala v prostočasnih ali športnih dejavnostih. Tretjina invalidov ni še nikoli potovala v tujino ali vsaj na enodnevni izlet. V Sloveniji je vsak dvanajsti prebivalec tako ali drugače invaliden. Mednje prištevamo tudi slepe in slabovidne, ki jih je od 30.000 do 40.000.

Dober primer, kako lahko s sodobnimi informacijskimi tehnologijami obogatimo turistično ponudbo in obenem zagotovimo

kakovostno spoznavanje kulturne dediščine tako za mlajšo populacijo kot tudi za starejše in invalide, je zagotovo krajinski park Sečoveljske soline. V njem se lahko obiskovalci sprehajajo po urejenih poteh, si v Solinarskem muzeju ogledajo notranjost tradicionalne solinarske hiše ali obiščejo sodoben informacijski multimedijški center (MMC), ki je od letos bogatejši za novo dvorano. Njena osrednja atrakcija je od aprila

letos geometrijsko natančna prostorska maketa Sečoveljskih solin, z dolžino 4,5 in širino 3,5 metra, ena največjih tovrstnih na svetu, ki združuje vrhunsko tehnološko ter organizacijsko znanje.

Obiskovalci si lahko z njeno pomočjo precej lažje predstavljajo delovanje solin, saj ne prikazuje le solinarskih hiš, sprehajalnih poti in ruševin, ampak s svetlobnimi vlakni različnih barv tudi tok in kroženje vode. Vsi za



Pogled na Sečoveljske soline z razgledne ploščadi.

maketo uporabljeni podatki v digitalni obliki v prihodnosti omogočajo izdelavo še drugih aplikacij, kot so računalniške animacije in podobno, sočasno pa so se z enako tehnologijo 3D-tiska izdelali še povečani modeli kristalov soli – običajne in solnega cveta ter model zaščitne plasti na solnem polju, imenovane petola.

Pomembna, iz mnogo specialističnih znanj razvita in z isto tehnologijo izvede-

Kaj je petola?

Petola je nekaj milimetrov debela plast alg, bakterij, sadre in mineralov, ki preprečuje stik morskega blata na dnu kristalizacijskih bazenov s kristali soli. V Sečoveljske soline so jo pripeljali paški solinarji v 14. stoletju. Solinarji so skozi stoletja veliko pozornost posvečali vzgoji te edinstvene plasti in še danes redno skrbijo za ravno prav debel sloj in skorjo, ki še danes pokriva dno kristalizacijskih solnih bazenov in omogoča nastajanje čistih, belih solnih kristalov.



Povečana plast petole, natisnjema s 3-D tiskalnikom



Povečan model kristala solnega cveta, ki je sicer viden le pod mikroskopom, si sedaj z otipom lahko ogledajo tudi slepi.



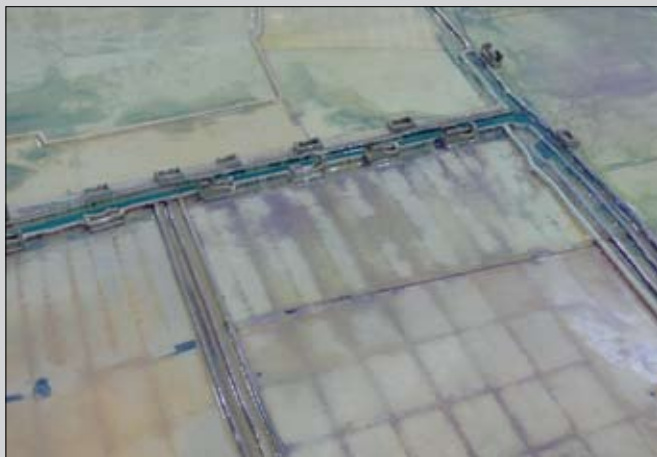
Odprtja makete za slepe in slabovidne so se udeležili varovanci in učitelji Zavoda za slepo in slabovidno mladino.

maketi solin in modeli soli

Velika 3D-natisnjena maketa v merilu 1 : 1000 je nastala na podlagi digitalnega modela reliefa (DMR) in digitalnega ortofota (DOF) solin. Vsi podatki so pridobljeni od Geodetskega inštituta Slovenije. Maketa za slepe in slabovidne v velikosti 105 x 125 cm in v merilu 1 : 4000 vsebuje podatke v skladu s standardi za slepe in slabovidne – izbočeni kanali, hrapave površine in dodana Brailova pisava. Obe sta natisnjeni v barvah. Makete in modeli soli so s 3D-programsko opremo (Rhino, Magics ...) in 3D-tiskalniki (Z Corporation) izdelani v podjetju IB-PROCADD. 3D-taktilna karta je izdelana donatorsko in predstavlja skupen projekt pobudnika zamisli, podjetja Soline, Geodetskega inštituta Slovenije in podjetja IB-PROCADD.



Maketa kristala običajne soli



Detajl makete



Multimedijski center v Krajinskem parku Sečoveljske soline.



Odprtje makete s poseljenostjo Šaleške doline okrog leta 1960 na 3. srečanju preseljenih z območja rudarjenja Premogovnika Velenje.



Razstava fotografij domačij, ki so nekoč stale na območju, kjer danes ležijo Šaleška jezera.

maketa šaleške doline

3D-natisnjena maketa prikazuje območja Gaberk, Družmirja, Šoštanja, Metleč, Prelog, Pesja in dela Škal ter njihovo poseljenost okoli leta 1960, preden so zaradi izkopavanja lignita nastala Šaleška jezera. Maketa je izdelana v velikosti 1,5 x 1,5 m (merilo 1 : 2.000). Za njeno izdelavo so uporabljeni digitalni ortofoto (DOF) posnetek iz zraka, digitalni model reliefa (DMR) in vsa obstoječa pisna ter slikovna dokumentacija iz obdobja 60. let prejšnjega stoletja. Na maketi so dodane vse stavbe iz omenjenega obdobja skupaj z infrastrukturo Termoelektrarne Šoštanj in Premogovnika Velenje. Vsi oškodovani objekti so oštevilčeni, vpisana pa so tudi imena krajev. Legenda in razpredelnica ob maketi prikazujeta imena lastnikov stavb, stare hišne številke in imena domačij. Podjetje IB-PROCADD je poleg velike makete v merilu 1 : 2.000 izdelalo tudi manjšo maketo v velikosti 30 x 30 cm v merilu 1 : 10.000.



na pridobitev nove dvorane pa je tudi maketa solin za slepe in slabovidne v velikosti 105 krat 125 cm, ki skupaj z modeli soli in petole predstavlja pomemben korak pri vključevanju ljudi s težkimi okvarami vida v spoznavanje kulturne dediščine. Odprtja makete za slepe in slabovidne so se udeležili varovanci in učitelji Zavoda za slepo in slabovidno mladino, ki jim je iz-

let na soline omogočil Lions klub Ljubljana Emona.

Kako pomemben je slepim in slabovidnim tak prikaz, govorijo navdušene besede enega od slepih udeležencev, ki je razložil, da so zanj makete pravzaprav druge oči, saj lahko le z otipom zazna, kakšna je narava v resnici. Povečani ali pomanjšani modeli objektov, predvsem pomanjšane

makete stavb, omogočajo slepim razumeti tudi oblike in višine stavb v okolju.

... ali za obujanje spominov

Na drugem koncu Slovenije, v vasi Gaberke pri Šoštanju so s prostorsko maketo pomagali obuditi spomine. Ti so vezani na domačije, ki so se zaradi posedanja zemlje, povzročene z rudarskimi izkopavanji, pogreznile,

njihovo mesto pa so zasedla Šaleška jezera. Maketa obuja prikaz poseljenosti tega dela Šaleške doline okoli leta 1960, njeno izdelavo pa je preseljenim z območja omogočil Premogovnik Velenje. Ti so se v organizaciji Kulturnice Gaberke letos že tretjič srečali na lokaciji nekdanjega gasilskega doma pri kozolcu. Dogodek je spremljala razstava fotografij domačij, ki so nekoč tukaj stale.