

A Storytelling Map of the Upper Mara Valley

Gabriela ILIES¹ and Marin ILIES²

Babes-Bolyai University, Faculty of Geography, Sighetu Marmatiei Extension
6 Avram Iancu Street, 435500 Sighetu Marmatiei, Romania
¹gabriela.ilies@ubbcluj.ro, ²marin.ilies@ubbcluj.ro

Abstract. Storytelling maps have recently become increasingly popular, as they provide access to otherwise inaccessible places or services. A printed map is a tangible object which mediates the storytelling process. This particular map, featuring the adventures of Pinteza Viteazul (Pinteza the Brave), a Romanian folk-hero, is designed to enhance tourist experiences during outdoor activities in a mountain area with relatively accessible infrastructure and scenic features: the Mara Valley and Creasta Cocosului (Maramureş, Romania). The main research questions revolved around the experience design. The research was based on designing and testing a specific storytelling map for mountain tourism. The main stages of development were the experience design and the map itself. Focusing on a complex geographic location famous for its volcanic relief and folk tales, it tells the story of the mountain by tracing a parallel between geological features and a national legend.

Keywords: storytelling map, experiential, Maramureş

1 Introduction

Maps are often used as storytelling communication tools, for example tour guides (ESRI 2012). Successful stories incorporate maps to locate the action, drama and characters using a variety of media: print, film, or video games. The viewer is drawn in and immersed (Strain 2003). The map reader first becomes the viewer; then the viewer becomes a character in their own story. Various proprietary and open-source platforms capitalize on this by providing storytelling apps, templates and support. There are at least twelve kinds of storytelling maps. Not all of them are designed to document past experiences (ESRI 2010).

The particular map which is the subject of this paper was designed to enhance tourist experiences during outdoor activities in a mountain area with relatively accessible infrastructure and scenic features: the Mara Valley and Creasta Cocosului (Maramureş, Romania).

The region is Romania's first ecotourism destination, established in 2014 by the Ministry of Tourism,

covering seven important nature reserves and traditional villages. Its nomination triggered the development of basic ecotourism services there, mostly managed by the association leading the project (Ecologic Maramureş) and the World Wildlife Fund (URL1). Complex tourist activities are provided by travel agents from Maramureş, Transylvania, and Bucharest. They capitalise on the Maramureş tourism brand, using basic cartographic products for hiking, cycling, and exploring the villages. According to data provided by the tourist information centre in Sighetu Marmatiei (URL2), Romanian tourists rarely use maps for route-finding, due to their low skills in map reading. In contrast, foreign tourists (Polish, German, and French) request good maps when they arrive, even if they have come well prepared.

The available cartographic products for the study area range from printed general 1:100 000 maps and their on-line counterparts, through smaller-scale printed mountain maps for Creasta Cocosului and the Ignis Mountains area, to climbing sketches and trailhead

Karta gornje doline Mara – pripovjedna karta

Gabriela ILIES¹ i Marin ILIES²

Sveučilište Babes-Bolyai, Geografski fakultet, Podružnica Sighetu Marmatiei
6 Avram Iancu Street, 435500 Sighetu Marmatiei, Rumunjska
¹gabriela.ilies@ubbcluj.ro, ²marin.ilies@ubbcluj.ro

Članak je predan na engleskom jeziku. Na hrvatski ga je preveo V. Lapaine.
The paper was submitted in English. It was translated into Croatian by V. Lapaine.

Sažetak. Pripovjedne su karte sve popularnije među nastavnicima i trgovcima jer nude poticaje na inače neopipljivim mjestima ili uslugama. Zbog toga opipljivi objekt – tiskana karta posreduje u procesu pripovijedanja. Ova je karta osmišljena kako bi se povećala iskustva turista tijekom aktivnosti na otvorenom u planinskom području s relativno pristupačnim infrastrukturama i slikovitim fizičkim značajkama: dolina Mara i Creasta Cocosului (Maramureș, Rumunjska). Glavna pitanja istraživanja usmjerena su na dizajn iskustva. Istraživanje se temelji na izradi i testiranju specifične pripovjedne karte u planinskom turizmu. Stoga su glavne faze razvoja oblikovanje iskustva i karta. Usredotočujući se na složene geografske lokalitete s vulkanskim reljefom i bogatim herojskim pripovijestima, karta priča o planini pronalazeći paralelu između geoloških obilježja i nacionalne legende.

Ključne riječi: pripovjedna karta, iskustvo, Maramureș

1. Uvod

Općenito, karte kao komunikacijski alati imaju atribut pripovjedača sa ili bez ljudske intervencije, kao npr. turistički vodiči (ESRI 2012). Ipak, uspješne priče uključuju karte u proces prostornog smještaja akcija, drame i likova, a koji se prenose na različite tiskane medije, filmove i videoigre. Karte gledatelja privlače i dalje potiču njegovo daljnje uranjanje (Strain 2003). Čitatelj karte postaje gledatelj, gledatelj se pretvara u lika vlastite priče. Na tome zarađuju mnoge vlasničke i open-source platforme pružajući aplikacije, predloške i podršku za pripovijedanje. Pripovjedne karte nisu dizajnirane samo za bilježenje prošlih iskustava i ima ih najmanje dvanaest vrsta (ESRI 2010).

Ova je karta osmišljena kako bi se povećala iskustva turista tijekom aktivnosti na otvorenom u planinskom području s relativno pristupačnim infrastrukturama i slikovitim fizičkim značajkama: dolina Mara i Creasta Cocosului (Maramureș, Rumunjska).

To je područje prva rumunjska destinacija za ekoturizam koju je 2014. godine osnovalo Ministarstvo turizma,

a koje sadrži sedam važnih mjesta za očuvanje prirode i tradicionalnih sela. Nominacija je potaknula razvoj osnovnih usluga za ekoturizam a njima je uglavnom upravljala udruga koja je vodila projekt (Ecologic Maramureș) i WWF (URL1). Složenije turističke aktivnosti provode putničke agencije u Maramureșu, Transilvaniji i Bukureštu. Oni kapitaliziraju turistički brend Maramureș koristeći osnovne kartografske proizvode za planinarenje, biciklizam, šetnju po selima itd. Štoviše, rumunjski turistički profil regije, prema podacima turističkog informativnog centra u Sighetu Marmatiei (URL2), otkriva da turisti (zbog kronične nepismenosti u čitanju karata) rijetko koriste karte za pronalaženje ruta. Nasuprot tome, ista studija pokazuje da strani turisti (poljski, njemački i francuski), čak i kada su pri dolasku dobro pripremljeni, traže dobre karte.

Dostupnost kartografskih proizvoda za područje proučavanja kreće se od tiskanih općih karata u mjerilu 1 : 100 000 i njihovih online pratioca, preko tiskanih planinskih karata sitnijeg mjerila za područja Creasta Cocosului ili planine Ignis, do skica za penjanje i postavljanja znakova za početak staze. Turoperatorij rijetko koriste te

signposting. Tour operators rarely use these, because availability is very limited. There are no available business portfolio maps or commercially-produced maps. This is why we wanted to test the storytelling map as a teaser for marketing tourism and as a teaching tool.

The general aim of this paper was to examine the potential of storytelling maps to enhance tourist experiences during outdoor activities in mountain areas. The main research questions revolved around the experience design. (1) What was the role of the story told by the map in managing tourist experiences? (2) What were the main features of the tourist map that triggered the co-creation of experiences? (3) If used as teaser advertising, might such a map spoil multisensory experience?

2 Material and methods

The research was based on designing and testing a specific storytelling map in experiential mountain tourism. The main stages of development were the experience design and the map.

Firstly, we conceived a *special mountain map* as a teaser or marketing tool for educational mountaineering services (guided tours). Focusing on a complex geographic location famous for its volcanic relief and folk tales, the map told the story of the mountain by tracing a parallel between the geological features and a national legend (Pintea the Brave, the Romanian 'Robin Hood'). Finally, a graphic design process was applied incorporating multimedia files. The map scale was 1:10 000, printed on a 50×70 cm sheet. There was also an online version. The area covered part of the upper Mara Valley, 600 m to 1444 m in elevation.

Secondly, our research into tourist experiences involved designing testing tools to understand the role of a storytelling map in a multisensory experience and the needs of users, and to avoid a staged experience. Testing was preceded by a thorough assessment of the measurement approach, mainly in the area of visitors' preferences. Tools were targeted at potential visitors and professionals working in the area. Pre-testing focused on the most interesting elements of the story to be integrated in the map, particularly outlining the needs of young users regarding mapping products. The second tool was designed to assess different types of use for the map during guided tours.

Pre-testing consisted of a simple, direct survey to evaluate criteria such as general aspect, layers, multimedia usage and scenario on a relative ranking scale, targeted at high school or university students, selected from the region by age, gender, level of education and

background. The survey was conducted as part of a larger endeavour at a local high school in Sighetu Marmatiei (Maramureş, Romania). It involved 533 students during the last semester of 2016/2017 (Table 1).

Table 1 Demographic overview of respondents participating in the pre-testing process

Variable	Frequency	Percentage (%)
Age		
15 -19	482	90.4
20 – 25	51	9.6
Gender		
Male	310	58
Female	232	42
Current educational level		
Technical qualification	90	16.8
High school	392	73.5
Undergraduate studies	36	6.7
Graduate studies	15	2.8
Background		
Urban	170	32
Rural	363	68

We asked the students about the general aspects of the map they preferred for four types of tourist experience scenarios. These were derived from the main functional spatial abilities described by Todd Bacastow (2014): context, spatial patterns recognition, recall of previously observed objects, and integration of observation series, object rotation and scene visualization (Table 2).

At the same time, we conducted an assessment of different types of map used during guided tours. We carried out interviews with six local guides and tourist information office employees in the area (Table 3).

Experience tourism scenarios were created to determine visitor preferences for active or passive features in the protected area of the Gutai Mountains and the upper Mara Valley. The working hypothesis was that tourists would opt for a less active tour (Moyle et al. 2014), unless teaser advertisement and well-coordinated communication were established. If used as a teaser without giving away too much information, a storytelling map would probably have an inconclusive effect on a multisensory experience. Each scenario was presented by a certain map of the area. However, the terms of reference for scenario building were a classical hiking tour

materijale jer imaju vrlo ograničenu dostupnost. Karte poslovnih tvrtki i komercijalno izrađene karte nisu dostupne. Zato smo pripovjednu kartu iskušali kao provokaciju za marketing turističkog proizvoda, ali i kao alat za učenje.

Opći je cilj ovog rada ispitati značajke pripovjednih karata kako bi se povećala iskustva turista tijekom aktivnosti na planinskim područjima. Glavna pitanja istraživanja usmjerena su na dizajn iskustva. (1) Koja je uloga priče iz karte u upravljanju iskustvima turista? (2) Koja su glavna obilježja turističke karte koja bi mogla potaknuti stvaranje iskustava? (3) Ako se upotrebljava kao provokacija oglašavanja, može li uništiti višesenzorsko iskustvo?

2. Materijali i metode

Istraživanje se temelji na dizajniranju i testiranju specifične pripovjedne karte u iskustvenom planinskom turizmu, a glavne su faze razvoja oblikovanje iskustva i karta.

Prvo, karta je posebna planinska karta, zamišljena kao provokator, kao marketinški alat za planinarske usluge (vođene ture) i podučavanje. Usredotočujući se na složene geografske lokalitete s vulkanskim reljefom i bogatim herojskim pripovijestima, karta priča o planini pronalazeći paralelu između geoloških obilježja i nacionalne legende. Konačno, primijenjeno je grafičko oblikovanje i uključene su multimedijске datoteke. Karta je otisnuta na listu veličine 50×70 cm, a mjerilo karte je 1 : 10 000. Postoji i online verzija. Područje pokriva dio gornje doline Mara, na nadmorskoj visini 600–1444 m.

Drugo, istraživanje o iskustvu u turizmu uključuje dizajniranje alata za testiranje kako bi se razumjelo što je uloga pripovjedne karte u višesenzornom iskustvu, što su potrebe potrošača i kako se može izbjeći određeno postavljeno iskustvo. Međutim, testiranju je prethodila temeljita procjena pristupa mjerenju, uglavnom u području preferencija posjetitelja. Zato se alati usmjeravaju na potencijalne posjetitelje i stručnjake koji rade na tom području. Prethodna ispitivanja usredotočuju se na najzanimljivije elemente priče koji će se integrirati u kartu, a koji ukazuju na potrebe mladih klijenata u vezi s kartografskim proizvodima. Drugi je alat osmišljen kako bi se, za vrijeme vođenja ture, procijenile različite vrste upotrebe karte.

Predtestiranje se sastojalo od jednostavnog izravnog istraživanja organiziranog za procjenu različitih kriterija kao što su opći aspekt, slojevi, multimedijška upotreba i scenarij na relativnoj ljestvici raspona, namijenjen mladim osobama upisanima u neki oblik

obrazovanja (srednju školu ili sveučilište), uzorkovano po dobi, spolu, razini obrazovanja i podrijetlu. Istraživanje je provedeno kao dio većeg pedagoškog pothvata na lokalnoj srednjoj školi u Sighetu Marmatiei (Maramureș, Rumunjska). Što se tiče demografskog pregleda ispitanika, anketa je primijenjena na 533 učenika tijekom posljednjeg semestra 2016–2017 (tablica 1).

Tablica 1. Demografski pregled ispitanika koji sudjeluju u predtestiranju

Varijable	Frekvencija	Postotak (%)
Starost		
15–19 godina	482	90,4
20–25 godina	51	9,6
Spol		
muški	310	58
ženski	232	42
Trenutni stupanj obrazovanja		
tehnička kvalifikacija	90	16,8
srednja škola	392	73,5
preddiplomski studij	36	6,7
diplomski studij	15	2,8
Podrijetlo		
gradsko	170	32
seosko	363	68

Pitali smo učenike/studente o općem aspektu karte kojoj bi, pri četiri vrste scenarija turističkog iskustva, dali prednost. Kako ih je opisao Todd Bacastow (2014), oni su izvedeni iz glavnih funkcionalnih prostornih sposobnosti, pojmova prostornog razmišljanja: kontekst, prepoznavanje prostornih uzoraka, podsjećanje na prethodno promatrane predmete, integracija serija promatranja, rotacija objekta i vizualizacija scene (tablica 2).

Istodobno smo proveli procjenu različitih vrsta upotrebe karte za vrijeme vođenja ture. U tu smo svrhu proveli intervju sa šest lokalnih vodiča i zaposlenicima turističkog informacijskog centra na tom području (tablica 3).

Scenariji turističkog iskustva napravljeni su kako bi se utvrdile potencijalne preferencije posjetitelja za aktivnim ili pasivnim obilježjima ture unutar zaštićenog područja planina Gutai i gornje doline Mara. Radna hipoteza bila je da će turisti dati prednost obilascima s manje aktivnosti (Moyle i dr. 2014), osim ako se ne stvori

Table 2 Functional spatial abilities embedded in the survey

Functional spatial abilities	Survey item
<i>Context</i>	<i>Type of data to support decisions</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ overall colour of the map ▪ outline of protected area ▪ storyboard
<i>Spatial patterns recognition</i>	<i>Shapes and bodies</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ contour lines ▪ shaded relief ▪ 3D rendering ▪ vegetation
<i>Previously observed object recall</i>	<i>Location memory</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ landmarks ▪ stopping-points ▪ look-out points ▪ media overlays
<i>Integration of observation series</i>	<i>Forming a coherent (mental) image of the place</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ compiling the historic trail with scientific discourse on the volcanic relief and nature reserve
<i>Object rotation and scene visualization</i>	<i>Managing different perspectives</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2D and 2.5D views from South and North ▪ 3D visualization platforms

Table 3 Conceptual framework of the interview with tour guides

Frequent types of guided tours <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mountain trekking ▪ Mountain bike tours ▪ Biodiversity, wildlife watching ▪ Cultural trails
Role of maps during the preparation stage <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reinforcing details ▪ Educational – selecting the most suitable maps to share with tourists
On-line preparation sources <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meteorology and other forecast sites
Role of maps during the tour <ul style="list-style-type: none"> ▪ To confirm location and route
Types of maps preferred by guides <ul style="list-style-type: none"> ▪ Topographic maps ▪ Tourist trail maps ▪ Other thematic maps (mostly geological maps)
Types of maps preferred by tourists (as observed by guides) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simple tourist maps ▪ Topographic maps
Support for maps – printed, online, GPS <ul style="list-style-type: none"> ▪ On-line/GPS during walking stages ▪ Printed for explanations

map in the eco destination (URL3), a cycling tour map (URL4) and a Greenway project (URL5) which has a basic map of the area as output (Figure 1), adapted for different scenarios.

3 Results and discussion

3.1 The role of the story told by the map in managing tourist experiences

Stopping-points and milestones, some ordinary, and some with particular significance, were identified through rigorous documentation and tasks related to new tourist products.

An experience-centric management perspective began to be used in the economy starting in 1990 (Pine and Gilmore, 1999). It was defined as the opposite of product management, since travelling was considered

to be more about experience and fulfilment. Experience enhances active participation and triggers innovation. Depending on the level of engagement, tourist activities may be considered passive or active (Table 4).

A storytelling map combines a classic map with other digital content to tell a story in a new, creative way. At first glance, *the story* in this case was a linear narrative presenting the epic adventures of the national hero Pintea the Brave, an outlaw sometimes called the ‘Romanian Robin Hood’, who lived in Maramures in the late 17th century. His adventures intersected with several geomorphic features related to volcanic activity, which might help explain their fantastic nature. The story combines legend and scientific explanations. To support it, the *spatial data* on the map were presented in a logical structure: base map, imagery, and tabular for the trails (processed for optimum visualization and according to the pre-testing results).

Tablica 2. Funkcionalne prostorne sposobnosti ugrađene u anketu

Funkcionalne prostorne sposobnosti	Element ankete
<i>Kontekst</i>	<i>Tip podataka koji podržava odluke</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ opća boja karte ▪ izgled zaštićenog područja ▪ ploča scenarija
<i>Prepoznavanje prostornih uzoraka</i>	<i>Oblici i tijela</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ izohipse ▪ sjenčani reljef ▪ 3D prikazi ▪ vegetacija
<i>Sjećanje na prethodno promatrani objekt</i>	<i>Pamćenje mjesta</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ znamenitost ▪ stajalište ▪ vidikovac ▪ sloj na mediju
<i>Integracija serija promatranja</i>	<i>Formiranje koherentne (mentalne) slike mjesta</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sastavljanje povijesne staze sa znanstvenim diskursom o vulkanskom reljefu i prirodnom rezervatu
<i>Rotiranje objekta i vizualizacija scene</i>	<i>Upravljanje raznim perspektivnim prikazima</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2D i 2,5D pogledi s juga i sjevera ▪ 3D platforme vizualizacije

Tablica 3. Konceptualni okvir intervjua s turističkim vodičima**Česti tipovi vođenih tura**

- planinarenje
- biciklističke ture po planinama
- promatranje biološke raznolikosti i divljih životinja
- kulturna staza

Uloga karata tijekom pripremne faze

- pojačavanje detalja
- pedagoška - odabir najprikladnijih karata za dijeljenje s turistima

Online izvori za pripremu

- meteorologija i druga mjesta za prognozu

Uloga karata za vrijeme ture

- potvrđivanje položaja i staze

Tipovi karata kojima vodiči daju prednost

- topografske karte
- turističke karte
- druge tematske karte (uglavnom geološke)

Tipovi karata kojima turisti daju prednost (uočeno od vodiča)

- jednostavne turističke karte
- topografske karte

Vrste karata prema podršci – tiskane, online, GPS

- online/GPS za vrijeme hodanja
- tiskane za objašnjenja

provokativan oglas i uspostavi dobro koordinirana komunikacija. Ako se upotrijebi provokacija bez previše informacija, učinak pripovjedne karte na višeosjetno iskustvo može biti neuvjerljiv. Svaki je scenarij prikazan određenom kartom područja. Međutim, izrada scenarija imala je za polazište klasičnu kartu planinarske karte za eko odredišta (URL3), kartu za obilazak biciklima (URL4) i projekt Greenway (URL5). To je dalo osnovnu kartu područja (slika 1), u konačnici prilagođenu različitim scenarijima.

3. Rezultati i rasprava

3.1. Uloga priče koju priča karta u upravljanju iskustvom turista

Rigorozna dokumentacija i zadatci vezani za nove turističke proizvode naznačili su stajališta i putokaze, neke značajne, a ostale uobičajene.

Perspektiva upravljanja usredotočena na iskustvo često se koristi u gospodarstvu počevši od 1990. godine (Pine i Gilmore 1999). Takvo je upravljanje definirano kao suprotnost upravljanja proizvodima zbog uvjerenja da se putovanje temelji više na iskustvu i ostvarenju. Ipak, iskustvo povećava aktivno sudjelovanje i potiče inovacije. Ovisno o razini angažmana, turističkim se aktivnostima može pristupiti pasivno ili aktivno (tablica 4).

Pripovjedna karta kombinira klasičnu kartu s drugim digitalnim sadržajem kako bi ispričala priču na novi način. Na prvi pogled, *priča* je linearna pripovijest koja predstavlja epske avanture nacionalnog junaka Pinte Viteazula, rumunjskog Robina Hooda, koji je živio u Maramurešu krajem 17. stoljeća. Staza prolazi kroz nekoliko geomorfoloških obilježja povezanih s vulkanskom aktivnošću koja bi mogla objasniti fantastičnu priču avanture. Priča se sastoji od *dviju vrsta teksta*: legende i znanstvenog objašnjenja. Kako bi se podržala priča,

Table 4 Results of pre-testing: the most relevant elements to be included in the mapping process

Level of participation	Type of tourist activity	Type of story	Map feature
Passive absorption	Entertainment	Drama	Relevant stopping-points Plot twist multimedia
Active absorption	Education	Documentary	Visualization enhancers Interactivity On-line integration Scientific accuracy
Passive immersion	Aesthetic gazing	Artistic	Spectacular viewpoints General aspect
Active immersion	Escapist	Fantasy	Path developed with the structure of a legend: characters, challenges, happy end New characters and trails as bonuses

Tablica 4. Rezultati aktivnosti predtestiranja: najznačajniji elementi koji će biti uključeni u kartu

Razina sudjelovanja	Tip odgovarajuće turističke aktivnosti	Vrsta priče	Obilježje karte
pasivna apsorpcija	zabava	drama	relevantna stajališta multimedijски preokret
aktivna apsorpcija	obrazovanje	dokumentarna	pojačivači vizualizacije interaktivnost online integracija znanstvena točnost
pasivno uranjanje	estetski pogled	umjetnička	spektakularna gledišta opći aspekt
aktivno uranjanje	bijeg/sanjarenje	fantazija	scenarij razvijen prema strukturi bajke: likovi, izazovi, sretan završetak nove osobe i staze kao bonus

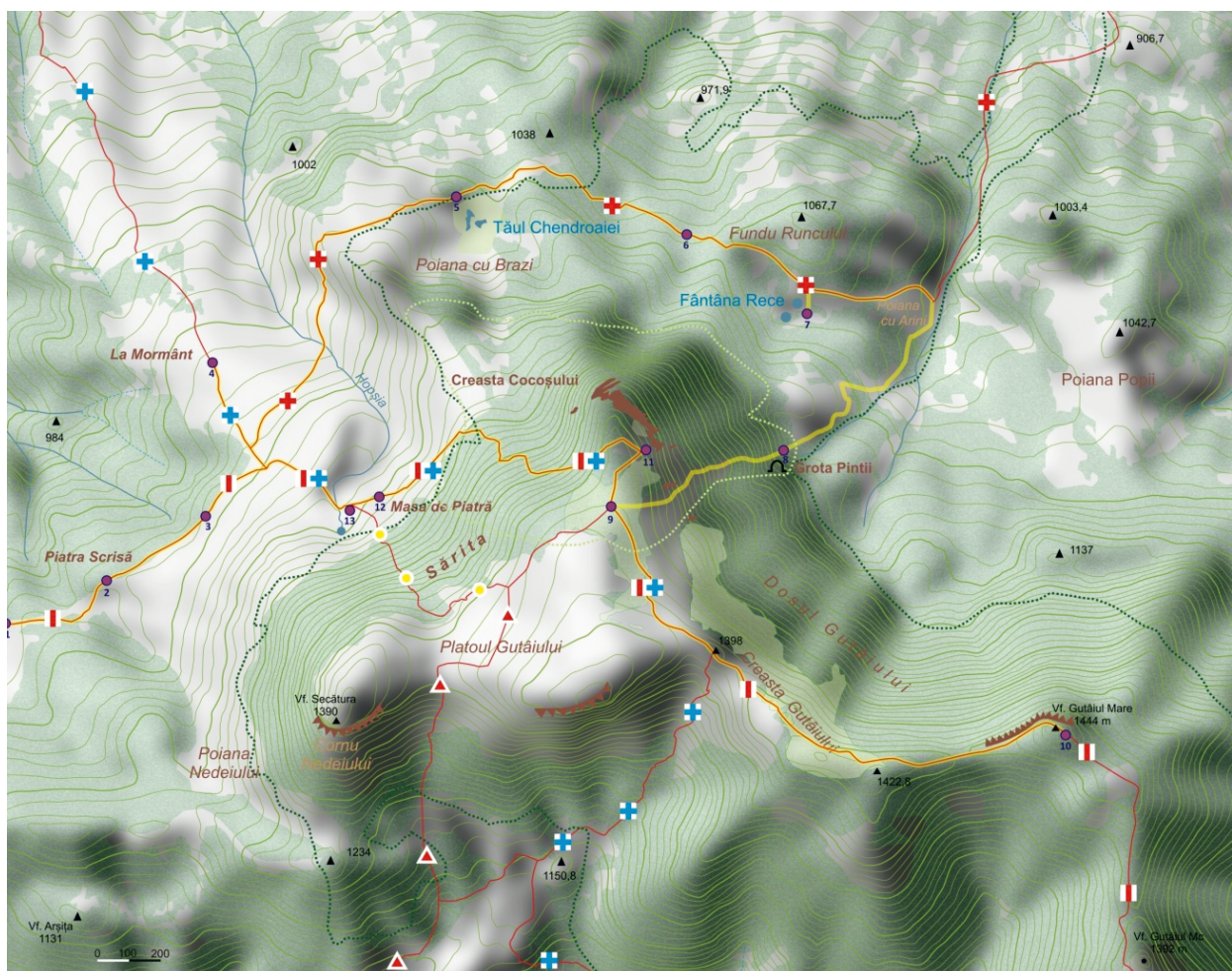


Fig. 1 Upper Mara Valley – base map for the storytelling project (excerpt)
Slika 1. Gornja dolina Mara – osnovna karta za pripovjedni projekt (isječak)

prostorni podatci organizirani su prema logičkoj strukturi – osnovnoj karti, slikama, tablicama, obrađeni za optimalnu vizualizaciju i prema rezultatima prije spomenutog prethodnog testiranja.

Multimedijски sadržaj ugrađen je u web verziju karte. Osim tradicionalnih fotografija i videozapisa, sadrži izvatke iz filma o Pinteia Viteazulu proizvedenom 1976., nekoliko verzija balade, audio i tekst, čak i brošure o toj temi. Pobjoljšivači iskustva još uvijek su u fazi testiranja. Dva se tekuća projekta usredotočuju na proširenu stvarnost s markerima heroja koji su tiskani na karti i 3D terenu u igri Unity.

3.2. Glavne značajke turističke karte koje bi mogle potaknuti zajedničko stvaranje iskustava

Turist stvara iskustvo s drugim turistima i pružateljima usluga (Ritchie i Crouch 2003). To je postalo predmetom istraživanja za vodiče (Weiller i Black 2015). Vodiči se često koriste digitalnim medijima kako bi turistima olakšali pristup određenim sadržajima, uključujući

jući i karte. Zbog svoje fleksibilnosti i pristupačnosti karta je jednostavan alat za stvaranje iskustava.

3.2.1. Pasivna apsorpcija

Ovo je tiskana karta za klasičnu turu koja je utemeljena uglavnom na označenim stazama, pojačana za povijest lika, kojem je ime Pinteia Viteazul, relevantnim zaustavljanjima: stol, skok, špilja, grobnica itd. Kako bi se povećao broj posjetitelja, ona ima online sadržaj s video sadržajem i turom na Googleu (slika 2).

3.2.2. Aktivna apsorpcija

Karte proizvedene za obrazovanje obično se slažu s pripovjednim kartama. Naša karta ima značajke dokumentarca, koristimo se poboljšanom vizualizacijom i interaktivnošću integriranja online sadržaja kako bi se prikazala određena znanstvena točnost u ogašenim vulkanima na tom području. Priča isprepliće stajališta na prvoj karti (s povijesnim slojem) i objašnjava nekoliko

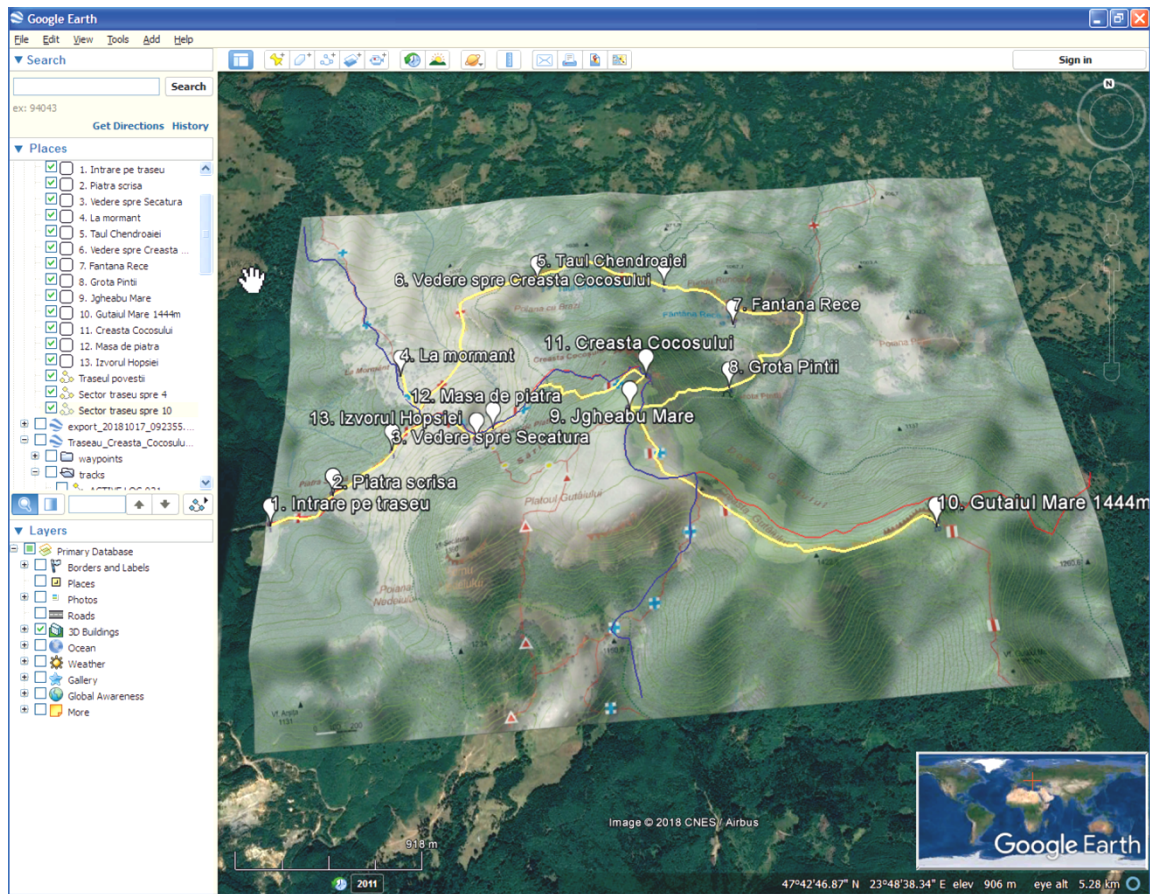
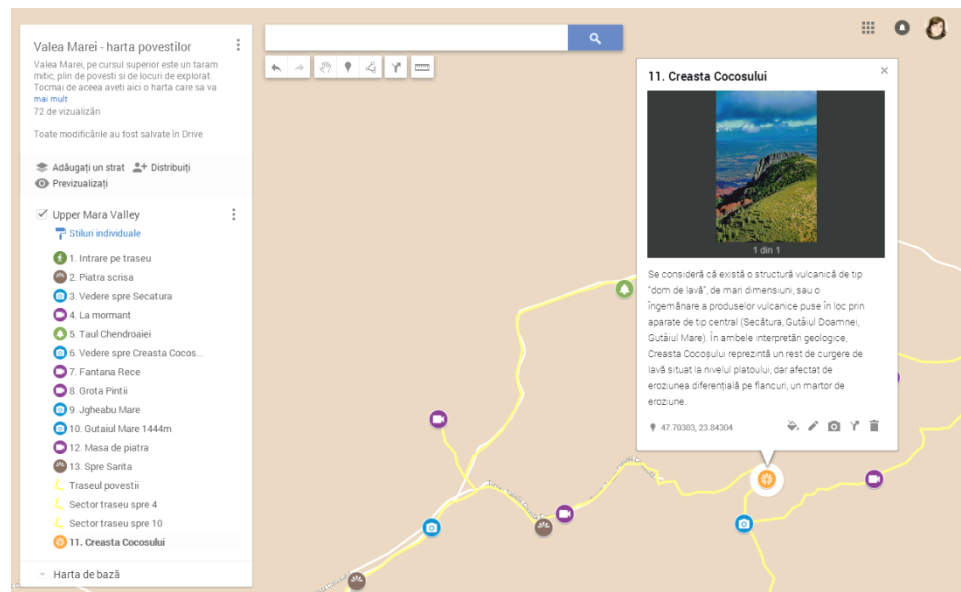


Fig. 2 Upper Mara Valley – on-line version and tour
Slika 2. Gornja dolina Mara – online verzija i obilazak



3.2 Main features of a tourist map to trigger experience co-creation

The multimedia content was embedded in a web version of the map. Along with traditional photographic and video files, it included excerpts from a 1976 film about Pinteia the Brave, several versions of the ballad in audio and text form, and pamphlets on the subject. The *experience enhancers* are in still in the testing phase, and two current projects focus on augmented reality with hero markers printed on the map and a 3D game terrain in Unity.

Each tourist co-creates their experience with other tourists and service providers (Ritchie and Crouch 2003). This has become a research subject in relation to tour guides (Weiller and Black 2015). Tour guides often use digital media to facilitate tourist access to specific contents, including maps. Our map is an easy

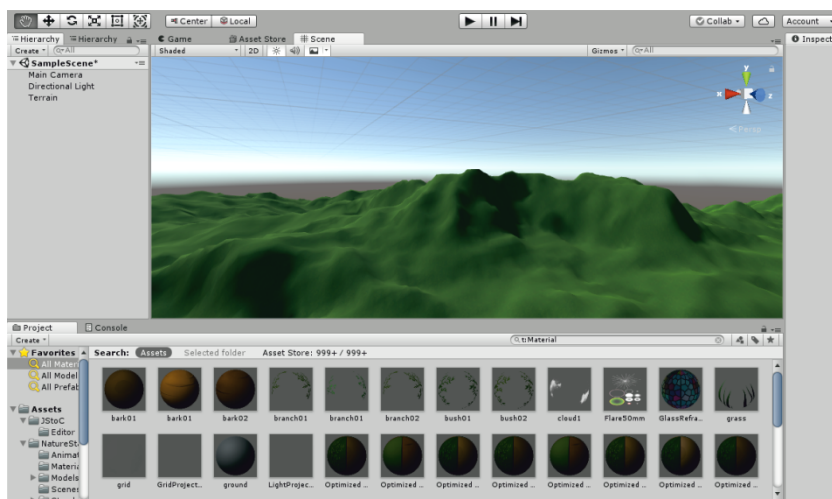
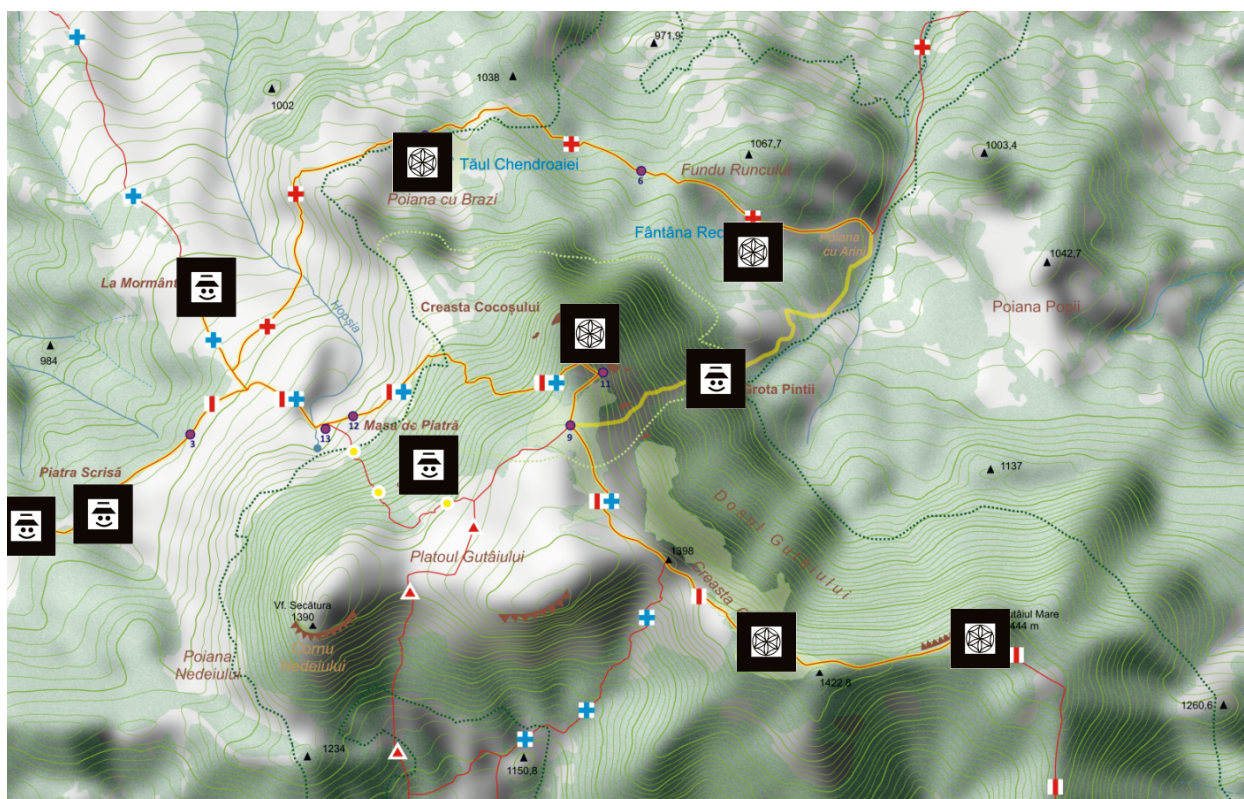


Fig. 3 AR markers printed on the map and sample view of the 3D terrain in Unity

Slika 3. Oznake proširene stvarnosti otisnute na karti i prikaz uzorka 3D terena u igri Unity

geomorfoloških aspekata: Pintein stol zapravo je svjedok diferencijalne erozije, Spilja je rasjedna linija pećine koja se formira unutar struktura kratera na koje utječu lokalni tektonici, trag na grebenu pokazuje oblik vulkanskog tijela, Skok je litica s vulkanskom stijenkom, itd. Sve su te priče ispriповijedane uz tiskanu kartu s oznakama proširene stvarnosti (slika 3).

3.2.3. Pasivno uranjanje

Opći aspekt karte koji sadrži vidljive točke i uzorke panorama posvećen je estetskom gledanju i pomaknu-toj perspektivi, pogledu na jug, sa skicom staze i zanimljivim točkama za pronalaženje slika (foto, video).

3.2.4. Aktivno uranjanje

Kako bi se približila sanjarima, mladim turistima željnima fantazije, karta prikazuje stazu sa strukturom bajke: herojskim likovima, izazovima, sretnim završetkom. Međutim, ta karta funkcionira kao osnovna karta za igru koja se oko priče razvija.

4. Zaključci

Prikazana karta osmišljena je kako bi se povećala iskustva mladih turista tijekom aktivnosti na otvorenom, a nije usluga vođenja ture ili proizvod turoperatora. Priповjedne karte temeljene na webu sve su popularnije

tool for co-creating experiences, due to its flexibility and accessibility.

3.2.1 *Passive absorption*

Our map is printed for a classic tour mostly based on marked trails and enhanced by relevant stopping-points relevant to Pintea the Brave and his adventures: the table, the leap, the cave, the tomb, and so on. To attract more visitors, it has an on-line teaser with video content and a Google tour (Figure 2).

3.2.2 *Active absorption*

Educational mapping products are usually like this one, with documentary feature visualization enhancers, and interactive integration of on-line content (in this case, to provide scientific information on extinct volcanoes in the area). The story connects the stopping-points on the first map (with a historical overlay) and explains several geomorphological aspects. Pintea's table is actually a record of differential erosion, the cave is a fault line cavern formed within the crater structures affected by local tectonics, the trail on the ridge follows the contour of the volcano, the leap is a cliff with a volcanic rock face, and so on. All the stories are told using a printed map with AR markers (Figure 3).

3.2.3 *Passive immersion*

The general aspect of the map with outlook points and sample panoramas is intended for aesthetic gazing, while a shifted perspective, looking southwards, shows

a sketch of the trail and points of interest for image retrieval (photo, video).

3.2.4 *Active immersion*

In order to attract young tourists who are into fantasy and escapism, the map presents the trail through a legend: the heroic characters, their challenges and adventures, and the happy end. It also forms a base map for a game developed around the story.

4 Conclusions

The map is designed to enhance young tourists' experience during outdoor activities, rather than selling tour guide services and products. Web-based storytelling maps have become increasingly popular, as they provide access to otherwise inaccessible places or services. A printed map can mediate the storytelling process (with help from the telecommunications infrastructure - mobile coverage and good internet speed).

Tourism studies capitalizing on Pine and Gilmore's experience realms (1999) were drawn on to determine engagement levels and absorption-immersion and passive-active approaches. Investigating functionality issues offered solutions and outlined the necessary features of the map and related content. Measurements of visitor preferences in a range of scenarios were used as the baseline for the map design. In addition, embedded innovative features such as AR or a 3D game terrain were considered to be enhancers with a high potential for future studies.

među nastavnicima i trgovcima jer nude poticaje na inače nedostižna mjesta ili usluge. Opipljivi objekt - tiskana karta posreduje u procesu pripovijedanja (uz pomoć telekomunikacijske infrastrukture: mobilnog pokrivanja i dobre internetske brzine). Utvrđivanje razine angažmana kombiniranih koncepata proizašlih iz turističkih studija kapitaliziraju iskustva Pinea i Gilmorea (1999): apsorpcijsko uranjanje i pasivno-aktivan

pristup. To je bila faza kada je ispitivanje problema funkcionalnosti ponudilo rješenja i ukazivalo na značajke karte i srodnih sadržaja. Mjerenja preferencije posjetitelja u rasponu scenarija smatrali su se osnovom za izradu karte. Međutim, ugrađivanje inovativnih značajki, kao što su proširena stvarnost ili 3D terena za igre, uočene su kao pojačivači s visokim potencijalom za buduća istraživanja.

References / Literatura

Bacastow T (2014) *The Learner's Guide to Geospatial Analysis*, The Pennsylvania State University.

<https://www.e-education.psu.edu/sgam/node/196> Accessed 15 Jan 2018

ESRI (2012) *Telling Stories with Maps A White Paper*.

<http://storymaps.esri.com/downloads/Telling%20Stories%20with%20Maps.pdf> Accessed 15 Jan 2018

Moyle BD, Scherrer P, Weiler B, Wilson E, Caldicott R, Nielsen N (2017) Assessing preferences of potential visitors for nature-based experiences in protected areas, *Tourism Management*, Volume 62, Pages 29-41, ISSN 0261-5177,

<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.03.010>. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517717300614>

Accessed 15 Jan 2018

Pine II BJ, Gilmore JH (1999) *The experience economy: work is theatre & every business a stage*: Harvard Business School Press, Boston

Ritchie JRB, Crouch GI (2003) *The competitive destination, a sustainable tourism perspective*: Cabi Publishing, Cambridge

Strain E (2003) *Public places, private journeys. Ethnography, entertainment and the tourist gaze*, Rutgers University Press, London

Weiler B, Black R (2004) *Tour guiding research. Insights, Issues and Implications*: Channel view

URL 1: World Wide Fund for Nature (2018), <http://www.wwf.ro>, Accessed 25 Feb 2017

URL 2: Tourist Information Centre Sighetu Marmatiei (2017), www.turismsighet.ro, Accessed 5 Mar 2017

URL 3: Maramureş Tourist Map, <http://ecomaramures.com/wp-content/uploads/2017/11/rafharta.pdf>, Accessed 5 Mar 2017

URL 4: Maramureş Bicycle Map, <http://ecomaramures.com/wp-content/uploads/2017/06/destinatie-eco-pe-bicicleta-ro.pdf>, Accessed 5 Mar 2017

URL 5: Greenway project, <http://www.maramuresgreenways.ro>, Accessed 5 Mar 2017