



2020-1-UK01-KA227-YOU-094543

IO1- A3: Digitaal ontwerpcompendium Module: Hoe digitaal ontwerp toe te passen in erfgoedtoerisme: casestudy's / succesverhalen

**KA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Partnerships for creativity**



REVISION HISTORY

¹
The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Version	Date	Author	Description	Action	Pages
1.0	20/12/2021	NTC BG GUIDE	How to apply Digital Design in Heritage Tourism: case studies / success stories	C	22

(*) Action: C = Creation, I = Insert, U = Update, R = Replace, D = Delete

REFERENCED DOCUMENTS

ID	Reference	Title
1	2020-1-UK01-KA227-YOU-094543	HerTour4Youth Proposal
2		

ID	Reference	Title
1	Deliverable IO1.A2	Elaboration of Training Methodology
2		

APPLICABLE DOCUMENTS





Contents

Inhoudsopgave van de afbeeldingen	4
1. Introductie.....	5
1.1 Leerresultaten	5
1.2 Sleutelwoorden:.....	5
1.3 Geschatte zittijd.....	5
1.4 Verklarende woordenlijst	6
2. Toepassing van digitaal ontwerp in erfgoedtoerisme: casestudy's / succesverhalen	8
2.1. Belangrijkste toepassing en gebruik van digitaal ontwerp in erfgoedtoerisme	8
2.2. Succesverhalen bij de toepassing van digitaal ontwerp in erfgoedtoerisme.....	11
Verenigd Koninkrijk	11
Nederland	14
Italië	17
Bulgarije.....	20
Griekenland	23
2.3. Belangrijkste conclusies	26
3. Beoordeling	27
3.1 Kennisbeoordeling.....	27
3.2 Beoordeling van vaardigheden.....	29
4. Referenties	30





Inhoudsopgave van de afbeeldingen

Afbeelding 1	Belangrijkste toepassing van digitalisering in cultureel erfgoed	10
Afbeelding 2	Weergave van de webinterface van het Museum of the World	13
Afbeelding 3	Grafische gebruikersinterface van de Cycle of Songs-app	14
Afbeelding 4	Efteling AR Game App "Fairy and the Safe"	15
Afbeelding 5	Verschillende webpagina's van de organisatie "Het Groninger Landschap"	17
Afbeelding 6	Tekst en lichtprojectie in Museo Dante	18
Afbeelding 7	Mi Rasna Spelinterface	20
Afbeelding 8	De Kuker-figuur Uit de legendes van de eerste Kuker-krijger	21
Afbeelding 9	Legende van de onlinegids voor de stedelijke markt	22
Afbeelding 10	Grafische gebruikersinterface van de Walk the Wall Athens App	24
Afbeelding 11	De Knossos 3D-tablet	25



1. Introductie

In deze module maken studenten kennis met de verschillende toepassingen van het digitale ontwerpconcept in erfgoedtoerisme (reconstructie van verloren of beschadigd erfgoed, toegang verlenen met virtuele rondleidingen, valorisatie en bewustwording door creatie van promotionele inhoud, meeslepende ervaringen als een manier om te differentiëren en concurreren) door voorbeelden van succesverhalen en goede praktijken uit de partnerlanden: Verenigd Koninkrijk, Nederland, Italië, Bulgarije en Griekenland.

1.1 Leerresultaten

Na het voltooien van deze module ben je in staat om:

- LO1: De toepasbaarheid van digitale tools en praktijken in toerisme te erkennen
- LO2: Zelf te kunnen reflecteren op de opgedane kennis
- LO3: Digitale ontwerpvaardigheden toe te passen in vergelijkbare gevallen

1.2 Sleutelwoorden:

Digitaal ontwerp, webapplicatie, digitale technologieën, digitaal erfgoed, meeslepende ervaring

1.3 Geschatte zittijd

3 uur.

1.4 Verklarende woordenlijst

Cyberarcheologie: het is een tak van archeologisch onderzoek die zich bezighoudt met de digitale simulatie van het verleden.¹

Cyberarcheometrie: het is een nieuwe virtuele toepassing van wetenschappelijke technieken in de omgeving van cultureel erfgoed en archeologie.

Fotogrammetrie: het is de kunst en wetenschap om 3D-informatie uit foto's te extraheren. Het proces omvat het maken van overlappende foto's van een object, structuur of ruimte en deze om te zetten in 2D- of 3D digitale modellen².

Digitale archivering: het is een opslagplaats van digitaal materiaal dat een bedrijf of persoon voor een langere periode wil bewaren. Het slaat verzamelingen digitale informatie zoals documenten, video, foto's, enz. op in een digitaal formaat met de bedoeling om op lange termijn toegang tot de informatie te verschaffen³.

Meeslepende ervaring: gaat over het ontwerpen van niveaus van interacties en manipulaties in de vorm van VR, AR waarmee gebruikers volledig kunnen opgaan in het ervaren van een realistische digitale sfeer.

Gamification: gaat over het toevoegen van gamemechanica aan niet-game-omgevingen, zoals een website, online community, leerbeheersysteem of bedrijfsintranet om de deelname te vergroten. Het doel van gamification is om met consumenten, medewerkers en partners in contact te komen om samen te werken, te delen en te communiceren⁴.

¹ <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199766567/obo-9780199766567-0207.xml>

² <https://www.autodesk.com/solutions/photogrammetry-software>

³ <http://falcondocs.com/blogs/2019/03/01/what-is-digital-archiving>

⁴ <https://www.biworldwide.com/gamification/what-is-gamification/>



Web Graphics Library: het is een Application Programming Interface (API)-tool voor het bouwen van 3D-graphics in een webbrowser. Het is een aspect van het maken van moderne en geavanceerde 3D-afbeeldingen of animaties voor nieuwe projecten die op internet zijn gebouwd.



2. Toepassing van digitaal ontwerp in erfgoedtoerisme: casestudy's / succesverhalen

2.1. Belangrijkste toepassing en gebruik van digitaal ontwerp in erfgoedtoerisme

Dankzij de toepassing van digitale technologieën zijn wetenschappelijk onderzoek en conserveringsmethoden in cultureel erfgoed geëvolueerd en is het mogelijk geworden om belangrijke verborgen relikwieën te begrijpen en te ontdekken. Cyberarcheologie, cyberarcheometrie, fotogrammetrie, digitale archivering en bewaring zijn enkele van de technieken die worden gebruikt om feiten en concepten van ons erfgoed virtueel te onderzoeken, te stimuleren en te begrijpen en om ze uiteindelijk te bewaren en door te geven aan de volgende generatie ⁵.

Tegelijkertijd heeft de digitale innovatie de manier waarop een toerist het culturele erfgoed kan ervaren, getransformeerd en nieuwe interpretatieve representaties verbeterd, waardoor een diversificatie van het toeristisch aanbod mogelijk is met producten die de geest van de consument absorberen en onderdompelen in de rijken van cultureel erfgoed⁶. Virtuele rondleidingen voor een online bezoek aan een museum of een erfgoedplek, een 3D-weergave van een kwetsbaar artefact waarmee bezoekers het kunnen manipuleren zonder risico op schade, of een 3D-avatar van een historisch figuur die een interactief verhaal aan het publiek vertelt, zijn enkele van de de toepassing van digitaal ontwerp om cultureel

⁵ Novel Ways of Discovering, Capturing and Experiencing Cultural Heritage: A Review of Current State-of-the-Art, Challenges and Future Directions, Dimitra Pappa and Constantin Makropoulos, April 2021, <https://www.intechopen.com/online-first/78132>

⁶ S.a.a.

erfgoed tot leven te brengen met zijn vermogen om kennis en bewustzijn over te dragen aan bezoekers.

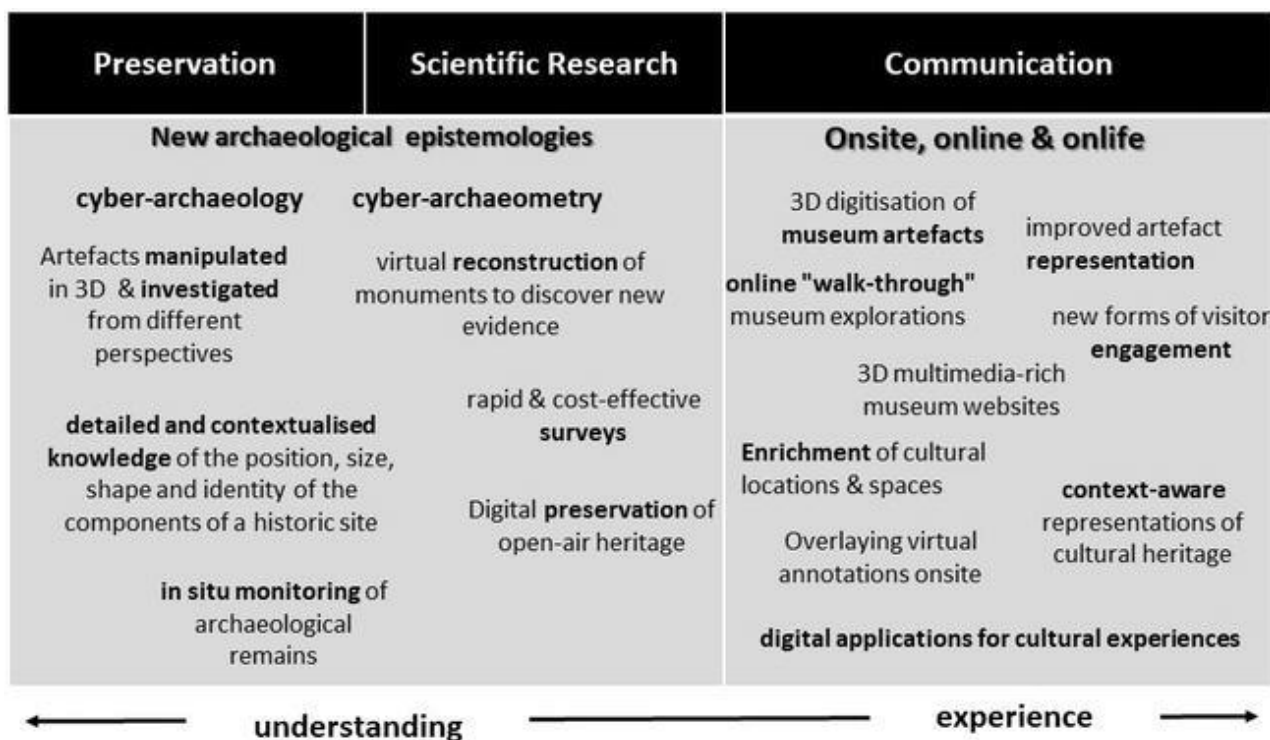
Het gebruik van digitale communicatie in de context van cultureel erfgoed hielp bij het creëren van nieuwe waardeketens in erfgoedtoerisme door zowel de productie als de consumptie van ervaringen en producten met toegevoegde waarde te stimuleren. De markt voor commerciële entertainmentgames heeft bijvoorbeeld de afgelopen jaren een aanzienlijke groei doorgemaakt en zal blijven groeien, aangezien gamification-apps steeds meer worden gebruikt en toegepast om gebruikers te betrekken bij cultureel bewustzijn, onderwijs, training en evaluatie⁷.

De verschillende toepassing en het gebruik van digitale technologieën in erfgoedtoerisme kan variëren, zoals weergegeven in Afbeelding 1⁸ hieronder:

- Het imago van een toeristische bestemming verbeteren;
- De aantrekkelijkheid van erfgoedplekken vergroten;
- Bevordering en revitalisering van immaterieel cultureel erfgoed;
- Bezoekers onderdompelen in en betrekken bij een innovatieve inhoud en ervaring;
- Acquisitie van bezoekers met directe informatie en kennis;
- Toegang verlenen tot beschermde of bedreigde erfgoedartefacten of -ruimten;
- Reconstructie van beschadigde erfgoedsites of objecten.

⁷2019, Technology watch report - Gamification and Cultural Heritage, HUBB30 Alliance

⁸<https://www.intechopen.com>



Afbeelding 1 Belangrijkste toepassing van digitalisering in cultureel erfgoed
 Bron: Novel Ways of Discovering, Capturing and Experiencing Cultural Heritage: A Review of Current State-of-the-Art, Challenges and Future Directions, Dimitra Pappa and Constantin Makropoulos, April 2021, <https://www.intechopen.com/online-first/78132>



2.2. Succesverhalen bij de toepassing van digitaal ontwerp in erfgoedtoerisme

De toepassing van digitaal ontwerp in erfgoedtoerisme herconfigureert tegenwoordig de gebruikerservaring. Om het enorme gebruik ervan te laten zien, werden initiatieven, die verschillende toepassingsgebieden van digitaal ontwerp in de context van erfgoedtoerisme laten zien, verder geïdentificeerd en geanalyseerd in alle HerTour4Youth-partnerlanden. Ze willen vooral het erfgoed promoten en de beleving van de bezoeker verbeteren.

De succesverhalen/goede praktijken werden geïdentificeerd op basis van de volgende reeks selectiecriteria:

- Herhaalbaar (het projectidee kan overal gemakkelijk worden herhaald),
- Creatief/innovatief (wat betreft inhoud, onderwerp, proces of methodologie opent de creativiteit van het project een bredere reflectie op het cultureel erfgoed),
- Duurzaam (het project maakt gebruik van lokale middelen en kan gedurende een lange periode bestaan),
- Effectief en nuttig (resultaten en voordelen beantwoorden aan de behoeften van de "consument" van het cultureel erfgoed of het is nodig voor een nuttig doel (wederopbouw, promotie, toegang verlenen)

Verenigd Koninkrijk

✓ Gratis toegang verlenen tot museumcollectie

Het Museum van de Wereld is een online interactieve tentoonstelling om de collectie van het museum met zijn twee miljoen jaar geschiedenis en cultuur te laten zien en zo gratis online toegang te verlenen aan een groot wereldwijd publiek.



Door een samenwerking met Google heeft het Britse museum een nieuwe missie op zich genomen om het *Museum van en voor de Wereld* te worden, waardoor mensen nieuwe manieren krijgen om toegang te krijgen tot het museum en het te ervaren, en nieuwe manieren om te leren en les te geven⁹.

Het hele museum werd vastgelegd via Street View, de Google-tool voor VR-fotografie, waardoor een virtuele wandeling door elke permanente galerij en rond de buitengebouwen mogelijk is.

Elk object en artefact in het museum werd vastgelegd met een zeer hoge resolutie om de ontdekkingsreiziger een beter beeld te geven dan wat in werkelijkheid te zien was¹⁰.

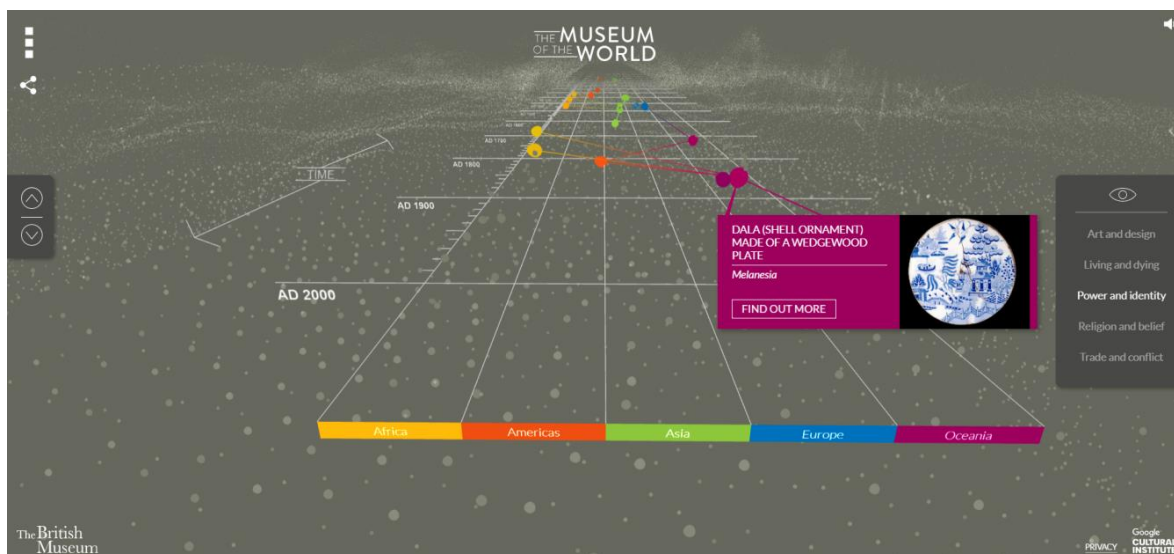
De website maakt gebruik van de meest geavanceerde beschikbare Web Graphics Library-technologie, waardoor gebruikers terug kunnen gaan in de tijd en verschillende objecten uit verschillende culturen kunnen verkennen, met de mogelijkheid om te luisteren naar de curatoren van het British Museum die hun verhaal vertellen over elk item¹¹.

⁹<https://europe.googleblog.com/2015/11/the-british-museum-museum-for-world.html>

¹⁰ <https://europe.googleblog.com/2015/11/the-british-museum-museum-for-world.html>

¹¹ <https://britishmuseum.withgoogle.com/>





Afbeelding 2 Weergave van de webinterface van het Museum of the World ¹²

✓ Bevordering van het culturele imago van een bestemming

Geboren als een samenwerking tussen de Cambridge City Council, twee kunstbedrijven en een tech-designbureau, is de **Cycle of Songs-app** een audiovisuele gids die is ontwikkeld als reactie om de geschiedenis en identiteit van de stad Cambridge tijdens de Tour van 2014 te promoten de Frankrijk.

Het was bedoeld om bezoekers een onvergetelijke ervaring te bieden van de verschillende vieringen en activiteiten die in de stad waren gepland door liedjes en gedichten te ontdekken die gebaseerd zijn op en geïnspireerd zijn door originele verhalen en plaatsen langs de fietsroute op weg naar Londen.

Het is een GPS-locatiegebaseerde app die negen liedjes en audiogedichten bevat om naar te luisteren tijdens de Tour en die zijn gekoppeld aan een kaart van de stad met zijn

¹² <https://britishmuseum.withgoogle.com/>

historische en stedelijke plaatsen. De app wordt geleverd met audio-inhoud en foto's voor elke locatie, samen met een app-folder met instructies.

De liederen werden uitgevoerd door lokale koren, scholen en artiesten, en samengesteld door historici, componisten en muzikanten uit de stad.



Afbeelding 3 Grafische gebruikersinterface van de Cycle of Songs-app

Bron: www.calvium.com

Nederland

✓ Bezoekers betrekken met een online meeslepende ervaring

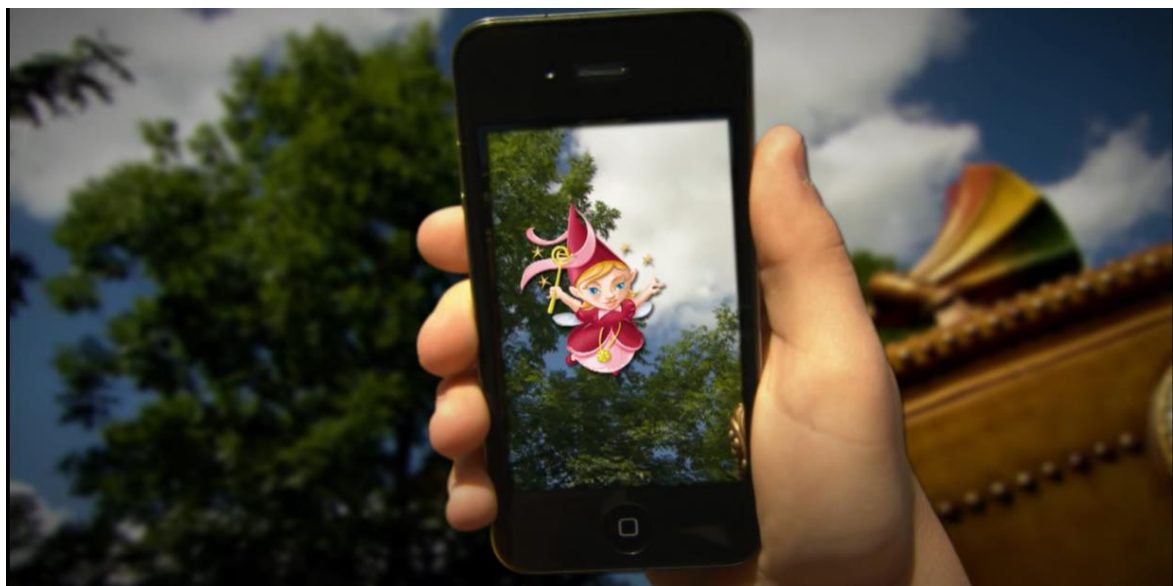
Beroemd met zijn fabels en op fantasie gebaseerde attracties, was het Efteling Themapark erop gericht om zijn bezoekers betrokken te houden terwijl ze in de rij stonden te wachten om toegang te krijgen tot hun favoriete attractie met behulp van de **Efteling-app** op hun smartphones.

De mobiele app bevat een digitale versie van de parkkaart met GPS-locatie, zodat bezoekers zichzelf kunnen lokaliseren. Via de app hebben de bezoekers een realtime

overzicht van de wachttijden voor alle attracties en een melding om aan te sluiten bij de kortste wachttijd.

De app bevat een **Augmented Reality**-spel voor kinderen - **Fairy and the Safe** - om op hun smartphones te spelen terwijl ze in het park wachten: in het interactieve spel "Fairy and the Safe" moeten spelers zoveel mogelijk munten in één verzamelen en sparen minuut terwijl je probeert te ontwijken en te ontsnappen aan de heks die de munten zal stelen als de speler haar tegenkomt.

De game bevat ook een interactief audiosprookje voor kinderen om de heks te leren geld te sparen, zodat ze het niet langer hoeft te stelen¹³.



Afbeelding 4 Efteling AR Game App "Fee en de Kluis"

Bron: www.efteling.com

✓ Bewustmaking over de bescherming van uniek natuurlijk en cultureel erfgoed

¹³ <https://www.layar.com/news/blog/2011/06/29/an-augmented-reality-fairytale-game-at-the-efteling-theme-park/>



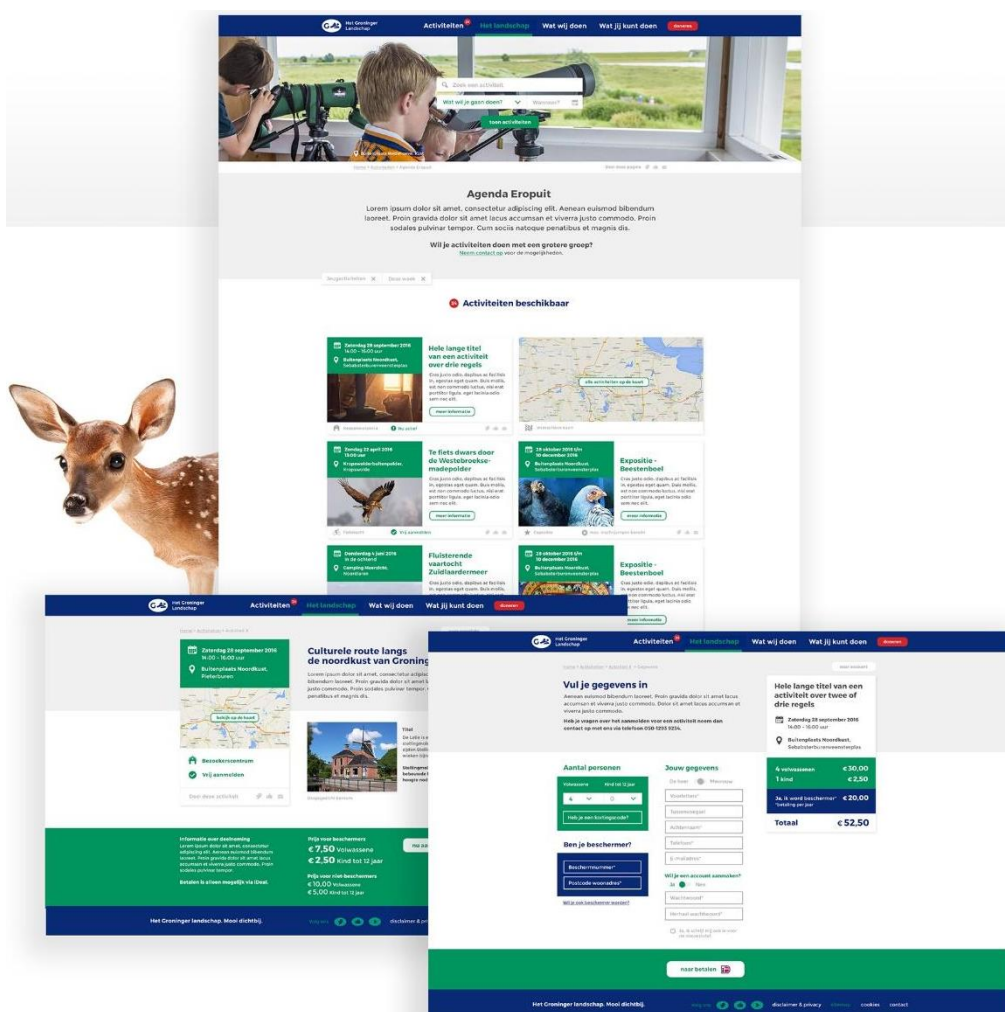
"Het Groninger Landschap" is een liefdadigheidsorganisatie die zich inzet voor de bescherming van natuur, dieren in het wild en cultureel erfgoed in de provincie Groningen in Nederland op een manier dat de natuurwaarde of landschapskwaliteit behouden of zelfs verbeterd wordt. Ze beschermen en ontwikkelen ongeveer 8000 ha aan natuurgebieden en 35 culturele monumenten in de regio.

Om het bewustzijn over de waarden van de unieke culturele en natuurlijke landschappen en plekken te vergroten en hun activiteiten bij een breder publiek te promoten, is een **webplatform** ontworpen en ontwikkeld voor de organisatie "Het Groninger Landschap".

De website is als een Atlas, die alle natuurgebieden en erfgoedplaatsen in de provincie bij elkaar brengt en de potentiële bezoeker een informatieve en visuele weergave biedt van alle evenementen en uitstapjes.

Via de website heeft de lokale gemeenschap de mogelijkheid om een betrokken en actieve bijdrage te leveren aan de bescherming van de natuur en het erfgoed door middel van werken, vrijwilligerswerk, sponsoring of donatie.





Afbeelding 5 Verschillende webpagina's van de organisatie "Het Groninger Landschap"

Bron: Gealt Waterlander Designer¹⁴

Italië

✓ Meeslepende ervaringen ter plaatse bieden aan museumbezoekers

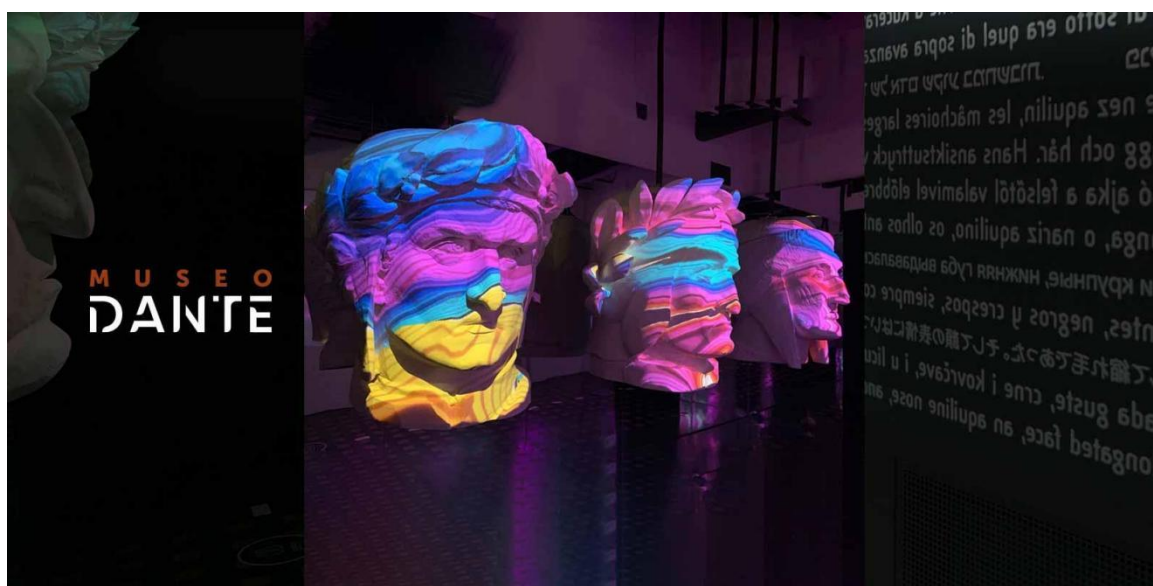
Door een speciaal eerbetoon aan Dante Alighieri hebben de gemeente Ravenna en Touchwindow (een bedrijf gespecialiseerd in digitale transformatie en innovatie) de ruimtes

¹⁴ https://www.behance.net/gallery/60423281/Het-Groninger-Landschap?tracking_source=search_projects_recommended%7Cgroninger%20landschap

van het dichtersmuseum vernieuwd, met een **technologische herinrichting van de tentoonstellingen**, ontworpen om een interactieve en meeslepende gebruikerservaring te bieden en betrokkenheid.

Het project bestond uit het herdefiniëren van de visuele identiteit van het museum en het herschikken van de verschillende zalen van de musea om nieuwere functionaliteiten te dienen, terwijl alle objecten en artefacten in het museum worden gebruikt en bewaard.

Om dit doel te bereiken, werd een combinatie van digitale technologische hulpmiddelen gebruikt om de bezoeker te informeren, opleiden en verrassen: **interactieve projecties** (holografische schermen en afbeeldingen, verplaatsbare teksten), **didactische en grafische interactieve inhoud, QR-inhoud, videomapping, multi-touch displays, bewegings- en geluidssensoren** (bellengeluiden).



Afbeelding 6 Tekst- en lichtprojectie in Museo Dante

Bron: www.touchwindow.it

✓ **Gamification voor de promotie van cultureel erfgoed**

1





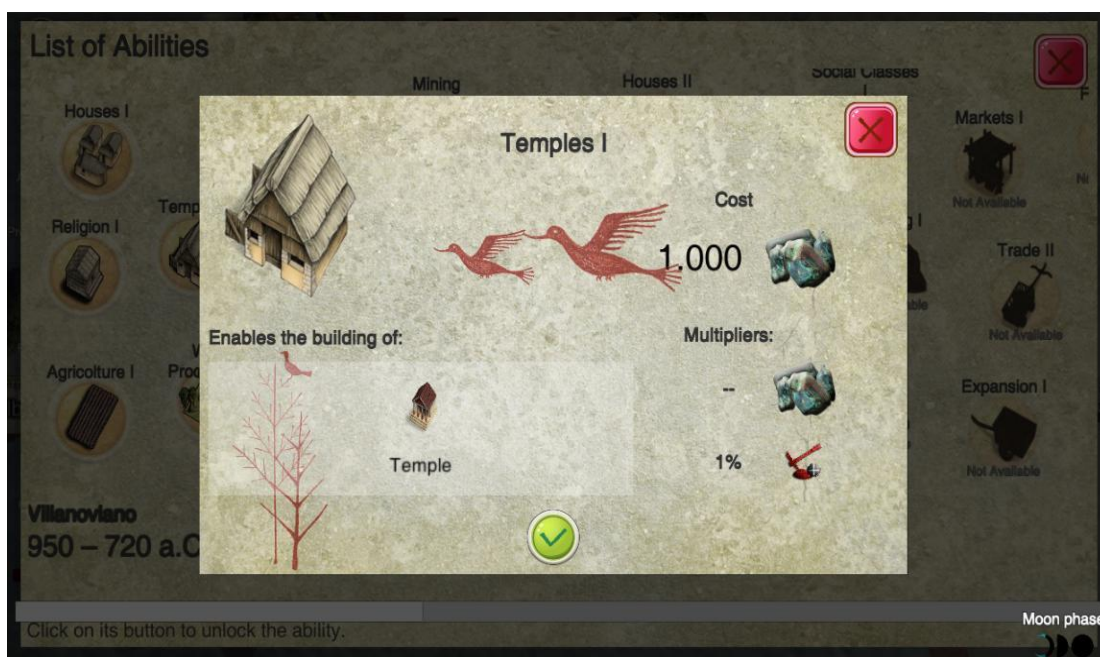
Een vruchtbare samenwerking tussen parken, archeologische gebieden, musea en andere culturele instellingen uit de regio's Toscane, Umbrië en Lazio, en Entertainment Games App company (een IT-bedrijf gespecialiseerd in het ontwerpen en ontwikkelen van mobiele apps en games-apps) resulteerde in de oprichting van een **videogame-app** over de Etruskische beschaving, een oude cultuur die in die regio's floreerde.

Mi Rasna – I am Etruscan is een strategie-videogame die tot doel heeft het rijke historische en archeologische erfgoed van het Italiaanse grondgebied te promoten, terwijl de gebruiker wordt meegenomen op een originele en verkennende reis van het oude Etruskische volk.

Het spel bevat quizzen en is gebaseerd op historische feiten en cijfers en toont archeologische artefacten.

Het bestaat uit het geolokaliseren van de speler rond de 12 belangrijke Etruskische steden, bekend als de Dodecapolis. De speler, die de rol van de Etruskische heerser imiteert, moet de steden beheren en ze laten bloeien. Om dit te doen, moet de speler stad voor stad vooruitgaan, door middelen te creëren en te verzamelen, vaardigheden en hulpmiddelen te ontgrendelen, gebouwen te bouwen, commerciële relaties en deals te ontwikkelen.





Afbeelding 7 Mi Rasna Game-interface

Bron: www.egameapps.com

Bulgarije

✓ Folklore Verhalen vertellen door middel van animatie

Gebaseerd op de mystieke werelden van de Bulgaarse mythen en legendes, ontwikkelde Studio Zmei -een Bulgaarse animatie- en verhalenstudio- de **Golden Apple tekenfilmserie**, om de verhalen van de oude tradities en lessen verborgen op een moderne en interactieve manier te vertellen.

De manier waarop de tekenfilmserie is gemaakt, is behoorlijk inspirerend. Het team van Studio Zmei heeft door meer dan 30 dorpen in het land gereisd om verhalen te verzamelen en te analyseren die passen bij het concept van de "Gouden Appel", zodat ze generaties lang kunnen worden doorgegeven en niet vergeten worden. En dit zijn verhalen over feeën, kobolden, draken in menselijke vorm, enz....

De stijl van de 2D-animatieillustratie maakt gebruik van folkloristische grafische symbolen en motieven om architecturale decoraties, kostuums, liederen en rituelen weer te geven. Ook de soundtracks van de serie zijn geïnspireerd op de Bulgaarse folkloremuziek.

Als prequel op de tekenfilmserie werden een korte film en een boek over **de legendes van de eerste Kuker-krijger** uitgebracht. De film werd in het Engels ondertiteld en het project kreeg een bredere belangstelling voor samenwerking.



Afbeelding 8 De Kuker-Afbeelding Uit de legendes van de eerste Kuker-krijger

Bron: www.studiozmei.com

✓ Online gids voor het promoten van stedelijke markten als onderdeel van cultureel toerisme

Via het project "Stad en markten - kansen voor cultureel toerisme" werd een online gids - **de Urban Market Guide** - gecreëerd om praktische informatie te verstrekken en historische feiten over de stad Plovdiv te onthullen via haar 7 stedelijke markten.

Beschouwd als onderdeel van de levende cultuur van Plovdiv, werden de stedelijke markten in de stad een soort levende musea en een bron van verhalen over de buurten, de verkopers, de gewoonten van de mensen, de sociale praktijken op de markt, de verkochte producten, enzovoort.

De gids is gratis online beschikbaar in zowel het Engels als het Bulgaars met een link naar Google Earth, waar een online kaart staat met de locaties van de geselecteerde markten. De gids heeft een gedrukte uitgave die te vinden is in hotels en toeristische informatiecentra.

3

Legend

We created this little legend, so you can navigate more easily through the information that we carefully selected for each market. The structure is everywhere the same, here you will find out what stories to expect from each symbol:

-  Find out more about the history of each market and how it transformed throughout the years.
-  Here you will learn where the market is situated in the context of Plovdiv, as well as what is special about the neighbourhood and the inhabitants.
-  In this part we have compiled all the important practical information that you will need. How to reach the market? What facilities are available? Also, what else can you discover around the market?
-  Some markets are quite different from the rest, that's why here we summed up the basics you need to know, regarding what products are offered at the markets. Of course, we left some fine details for you to spot.
-  Bargaining is an important social practice when shopping at the traditional market, but since nowadays it has become not as popular, we devoted some space to tell you what are the dos and don'ts regarding bargaining at each market.
-  We wrap up each market profile with a little treasure hunt challenge, so you can experience the markets through our eyes. We have no doubts though that the market itself will inevitably challenge you to try something new.

The Urban Market Guide will take you to...



Afbeelding 9 Legende van de onlinegids voor de stedelijke markt

Bron: www.aceamediator.com¹⁵

¹⁵ www.aceamediator.com



Griekenland

✓ Bevordering van de ontdekking van cultureel erfgoed via mobiele app

De **Walk the Wall Athens-app** geeft de bezoekers van Athene een unieke rondleiding door het historische centrum van de stad door de oude muren te verkennen. De innovatieve mobiele applicatie stelt de mobiele gebruikers in staat om meer te weten te komen over de Themistoklean-muur rond Athene en de daarmee verbonden archeologische vindplaatsen in de stad.

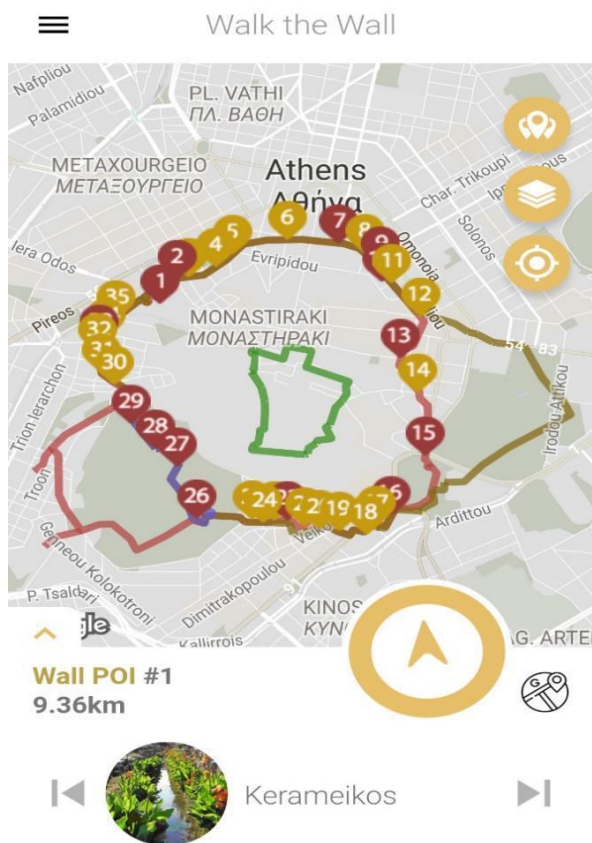
De app bevat een interactieve kaart met 35 interessante punten die nauwkeurig worden gecoördineerd met GPS, zodat de gebruiker de oude overblijfselen van de stad kan zien. Voor elke bezienswaardigheid is er een audiotour ondersteund met rijk beeldmateriaal en teksten zowel in het Engels als in het Frans.

Walk the Wall Athens is ontwikkeld door Dipylon - een non-profitorganisatie die zich bezighoudt met de studie van oude topografie en de culturele omgeving en Fluidmedia - studio voor gebruikerservaring voor digitale marketing, met de steun van de stad Athene.

De app werd bekroond tijdens de Mobile Excellence Awards 2018 en werd genomineerd als de beste innovatieve digitale oplossing van Griekenland tijdens de World Summit Awards, naast andere concurrenten uit 100 landen¹⁶

¹⁶ <https://dipylon.org/en/2018/10/05/walk-the-wall-athens-2/>





Afbeelding 10 Grafische gebruikersinterface van de Walk the Wall Athens-app

Bron: www.dipylon.org

✓ Bezoekers betrekken en onderdompelen in hun tour ervaring

Het paleis van Knossos op Kreta heeft zijn virtuele deuren geopend om bezoekers terug te laten reizen naar de fascinerende wereld van de Minoïsche beschaving door middel van een 3D-reconstructie van de site met behulp van een AR- en VR-app die in een minitablenet is geladen.

Tijdens een bezoek aan het paleis kunnen bezoekers de **Knossos 3D-tablet** kopen die hun gids zal zijn tijdens het bezoek. De gebruiker moet de tablet heen en weer bewegen om alle kleine details van de site te kunnen visualiseren zoals deze er duizenden jaren geleden uitzag.

De tablets gebruiken een technologie van de video van de realtime camera en veel verschillende virtuele elementen en informatie (graphics, video, geluid, GPS-gegevens). De innovatieve gadget geeft bezoekers virtuele toegang tot kamers die niet voor het publiek toegankelijk zijn (bijvoorbeeld de beroemde Troonzaal of de Koninginnkamer).

De tablet bevat ook een 3D-animatie van oude Griekse sport en een audiogids om de kinderen te vermaken en hen te leren over de Griekse mythen en helden¹⁷.



Afbeelding 11 De Knossos 3D-tablet

Bron: <https://www.elissos.com>

¹⁷ <https://www.kidslovegreece.com/en/tours/palace-knossos-3d-app-unique-guiding-tool-families/>



2.3. Belangrijkste conclusies

"Digitalisering is de ruggengraat voor het innoveren van veel bedrijfsprocessen in cultureel toerisme, zowel op vraag als aanbod."¹⁸. De geanalyseerde succesverhalen en/of goede praktijken benadrukken het brede toepassingsgebied van digitaal ontwerp in het erfgoedtoerisme. Verschillende aspecten komen aan het licht, vooral het verrijken van de beleving van de gebruiker/bezoeker, het verbeteren van de aantrekkelijkheid van een bestemming of een erfgoedplek, het promoten van immaterieel erfgoed, etc. De digitalisering van het toerisme stimuleert ondernemers om innovatieve oplossingen te vinden om een bestemming of een markt te promoten, om open voor nieuwe kansen, om op maat gemaakte digitale oplossingen voor de toeristische sector te ontwerpen, incl. het erfgoedtoerisme.

¹⁸ Digital business models in cultural tourism, Salvatore Ammirato & co-authors, May 2021, <https://www.emerald.com/insight/1355-2554.htm>





3. Beoordeling

3.1 Kennisbeoordeling

Quiz-achtige beoordeling op basis van de hoofdinhoud. Markeer het juiste antwoord indien nodig vet. Voeg 10 vragen toe voor uw module. Verhoog geleidelijk de moeilijkheidsgraad.

Vraag 1 (meerkeuze of waar/onwaar): Digitale technologieën dragen bij aan het behoud van erfgoed

[Waar] [Onwaar]

Vraag 2 (meerkeuze of waar/onwaar): Digitale technologieën kunnen het beeld van een bestemming verbeteren.

[Waar] [Onwaar]

Vraag 3 (meerkeuze of waar/onwaar): Online rondleidingen zijn een van de methoden om de collectie van een museum te ontdekken.

[Waar] [Onwaar]

Vraag 4 (meerdere antwoorden goed): Welke van deze technieken wordt gebruikt voor erfgoedconservering?

[cyber-beveiliging] **[cyber-archeologie]** **[Cyber-archeometrie]** [Cyberspace]

Vraag 5 (meerdere antwoorden correct): Welke van deze digitale tools wordt gebruikt voor het ontwerpen van een immersieve ervaring? **[Gamification]** [QR-content] [webplatform]

[3D-projecties]



Vraag 6 (meerdere antwoorden correct): Kinderen kunnen cultureel erfgoed ervaren door middel van:

[strategiespel] [**Audio-inhoud**] [**2D-animatie**] [film maken]

Vraag 7 (meerdere antwoorden goed): de toepassing van digitale ontwerptools in Erfgoedtoerisme is verplicht voor

[verbetering van de economie van de toeristische bestemming] [verhogen van het aantal geboekte hotels op een bestemming] [**Toegang verlenen tot beschermde of bedreigde erfgoedartefacten of ruimtes**] [**Reconstructie van beschadigde erfgoed sites of objecten**]

Vraag 8 (matching): Verbind de termen met hun definities.

Cyberarcheologie: het is een tak van archeologisch onderzoek die zich bezighoudt met de digitale simulatie van het verleden.

Cyberarcheometrie: het is een nieuwe virtuele toepassing van wetenschappelijke technieken in de omgeving van cultureel erfgoed en archeologie.

Fotogrammetrie: het is de kunst en wetenschap om 3D-informatie uit foto's te extraheren. Het proces omvat het maken van overlappende foto's van een object, structuur of ruimte en deze om te zetten in 2D- of 3D digitale modellen.

Vraag 9 (matching): Verbind de begrippen met hun uitleg.

Digitale archivering: verzamelen en opslaan van digitale informatie in één enkel platform voor het verstrekken van toegang op lange termijn.

Meeslepende ervaring: gaat over het ontwerpen van niveaus van interacties en manipulaties in de vorm van VR, AR waarmee gebruikers volledig kunnen opgaan in het ervaren van een realistische digitale sfeer.

Gamification: is het gebruik van online games met als doel educatie, bewustwording en participatie.



Strategievideogame: het is een soort videogame die strategisch en tactisch denken en plannen vereist en die logistieke uitdagingen met zich meebrengt om de overwinning te behalen.

3.2 Beoordeling van vaardigheden

- Zoek naar een cultureel erfgoed (kan een folkloristisch verhaal zijn, een van de collecties van een museum, een erfgoedlocatie) in uw land dat niet goed wordt gepromoot en niet bekend is bij het nationale en internationale publiek. Verzamel tekst en afbeeldingen erover.
- Ontwikkel op basis hiervan uw eigen promotionele slogan of tekst met interpretatieve symbolen en afbeeldingen die zijn afgeleid van het door u gekozen cultureel erfgoed. Het idee is om een tekst te schrijven die kijkers zal aantrekken om er meer over te ontdekken.
- Ga naar [Canva.com](https://www.canva.com) en ontwerp een poster of een video voor de promotie van je culturele erfgoed met behulp van de tekst en afbeeldingen die je hebt verzameld.





4. Referenties

- <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199766567/obo-9780199766567-0207.xml>
- <https://www.autodesk.com/solutions/photogrammetry-software>
- <http://falcondocs.com/blogs/2019/03/01/what-is-digital-archiving>
- <https://www.biworldwide.com/gamification/what-is-gamification/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Strategy_video_game
- <https://www.intechopen.com/online-first/78132>
- 2019, Technology watch report - Gamification and Cultural Heritage, HUBB30 Alliance
- <https://europe.googleblog.com/2015/11/the-british-museum-museum-for-world.html>
- <https://britishmuseum.withgoogle.com/>
- https://www.behance.net/gallery/60423281/Het-Groninger-Landschap?tracking_source=search_projects_recommended%7Cgroninger%20landschap
- <https://dipylon.org/en/2018/10/05/walk-the-wall-athens-2/>
- <https://www.kidslovegreece.com/en/tours/palace-knossos-3d-app-unique-guiding-tool-families/>
- <https://calvium.com/>
- <https://www.efteling.com>
- <https://touchwindow.it>
- <https://egameapps.com>
- <https://studiozmei.com>
- www.aceamediator.com
- <https://dipylon.org/>
- <https://www.elissos.com>
- Digital business models in cultural tourism, Salvatore Ammirato & co-authors, May 2021, <https://www.emerald.com/insight/1355-2554.htm>

