Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Cultapp

CULTUREEL ERFGOED ERVAREN DOOR AUGMENTED REALITY TOEPASSINGEN IN iVET
(CultApp)

Intellectuele output 2:
Online lerarenopleiding
„Augmented Reality for Cultural Heritage Education“ (AR4CHE)

IO2 - A3 Curriculum van de AR4CHE online cursus

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Metadata van het te leveren:

Auteurs: Partnerschap van het Erasmus+ Project 'Experiencing Augmented Reality on Cultural Heritage Applications in iVET' (CultApp)

Referentienummer van het project: 2018-1-DE02-KA202-005088

Financieringsprogramma: Erasmus+, Kernactie 2 Strategische partnerschappen op het gebied van beroepsonderwijs en -opleiding

Levensduur van het project: 1 november 2018 – 31 augustus 2021

Vrijgave van het televeren: augustus 30 2021

Dit werk is gelicentieerd onder **Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-NC-SA 4.0).** Dit werk kan worden gekopieerd en herverdeeld in elk medium of formaat, geremixt of getransformeerd onder de volgende termen:

1. Naamsvermelding: crediteer de auteur van dit werk als volgt: **partnerschap van het Erasmus+ project Experiencing Augmented Reality on Cultural Heritage Applications in iVET (CultApp)**, geef een link naar de licentie en geef aan of er wijzigingen zijn aangebracht;
2. Niet-commercieel: dit werk kan niet voor commerciële doeleinden wordengebruikt;
3. ShareAlike: Als dit werk wordt geremixt, getransformeerd of waarop wordt voortgebouwd, moeten de bijbehorende bijdragen worden gedistribueerd onder dezelfde licentie als het origineel.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

De steun van de Europese Commissie voor de productie van deze publicatie vormt geen goedkeuring van de inhoud die alleen de standpunten van de auteurs weerspiegelt, en de Commissie kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor enig gebruik dat kan worden gemaakt van de informatie in die publicatie.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Cultapp

Cursusnaam: Augmented Reality voor Cultureel Erfgoededucatie (AR4CHE)	
Kort overzicht van de training	
Cursus beschrijving	Het Europees cultureel erfgoed (CH) wordt beschouwd als een gedeelde bron van herinnering, begrip, identiteit, dialoog, cohesie en creativiteit voor Europa (EU-Besluit 2017/864). Het bevorderen van het cultureel-erfgoedonderwijs wordt ook een relevant onderwerp binnende sector van het initiële beroepsonderwijs en de initiële beroepsopleiding (iVET). Belangrijke drijfveren van deze innovaties zijn docenten die in staat zijn om de nieuwsgierigheid, motivatie en het culturele bewustzijn van leerlingen te stimuleren. Augmented Reality (AR), waarmee echte objecten op een vrolijkeen fascinerende manier kunnen wordenervaren, lijkt een geschikt instrument om deze pedagogische doelen te bereiken. Het is een feit dat er een gebrek is aan ondersteunende tools voor docenten met focus op het integreren van CH-gerelateerde onderwerpen in hun onderwijs- en leerstrategieën met behulp van AR. Deze training biedt docenten dus een unieke kans omdigitale, media- en pedagogische vaardigheden en competenties te verwerven die nodig zijn voor de succesvolle integratie van AR bij het plannen, ontwikkelen en implementeren van didactische activiteiten met betrekking tot kunst en CH. Docenten leren over AR-technologie, weerspiegelen de pedagogicale waarde voor inspirerende leerlingen voor CH-gerelateerde onderwerpen, het ontwerpen en ontwikkelen van AR-gebaseerde leerinhouden, en het plannen en implementeren van AR-gebaseerde onderwijs- en leerscenario's in hun onderwerpen om het Ch van Europa met succes te promoten. De cursus wordt volledig online gedeliveedop basis van een asynchroon leerplatform, dat zelfregulerend en flexibel leren zal vergemakkelijken. De cursus is verdeeld in vijf zelfstandige modules gewijd aan elk aspect van het gebruik van AR in de context van CH-onderwijs. Na succesvolle afronding van de cursus kan op verzoek een certificaat van voltooiing worden afgegeven.

Doelgroepen	De primaire doelgroep van de opleiding zijn iVET-docenten van vakken als Kunst, Geschiedenis, Media Design en/of productie. De voorgestelde onderwerpen lijken geschikt voor het integreren van AR-gebaseerde scenario's voor het promoten van CH-gerelateerde onderwerpen. Daarnaast kunnen docenten van middelbare scholen of hoger onderwijs die zich bezighouden met verwante onderwerpen in deze cursus aan bod komen. Verder staan de cursus en/of losse modules open voor cultuurwerkers, personeel van musea, toeristische agentschappen, stadsgemeenten die zich bezighouden met het promoten van culturele activa en toeristische bestemmingen.
Cursus objectief	Het doel van de training is om cursisten in staat te stellen CH-gerelateerde onderwerpen te integreren in hun professionele activiteiten met behulp van Augmented Reality. De cursus is met name bedoeld om docenten in staat te stellenpedagogische activiteiten voor het bevorderen van CH via AR te plannen, te ontwikkelen, uit te voeren en te evalueren.
Cursus levering	De cursus wordt gegeven via het asynchrone online leerplatform Moodle www.ar-cultapp.eu, dat de mogelijkheid biedt om flexibel en digitaal ondersteund te leren. Alle les- en leermaterialen worden gratis ter beschikking gesteld van geregistreerde deelnemers. De registratie op Moodle is heel eenvoudig en duurt slechts een paar minuten. De instructies voor het inschrijven voor de cursus vindt u in de AR4CHE Gebruikershandleiding.
Beoogde leerresultaten	

	Na afloop van de training kunnen deelnemers: In termen van KENNIS: ● het concept en de pedagogische waarde van CH te begrijpen ● om het concept van AR uit te leggen ● het beschrijven van de technologische omgeving voor het gebruik van AR; in termen van VAARDIGHEDEN: ● het identificeren, installeren en implementeren van beschikbare AR-tools en -toepassingen voor pedagogische doeleinden; ● om lesmateriaal en leerinhoud te maken voor gebruik in AR ● om eenvoudige AR-toepassingen samen te stellen. in termen van COMPETENTIES: ● het beoordelen van de impact op en voordelen voor onderwijs en leren in het kader van cultureel-erfgoededucatie ● het ontwerpen en uitvoeren van passende pedagogische projecten voor cultureel-erfgoed gerelateerde onderwerpen met behulp van AR; ● om de nieuwsgierigheid en motivatie van leerlingen te bevorderen om CH-gerelateerde onderwerpen te leren via AR.
Onderwijs- en leerstrategieën	
	Vanwege de specifieke kenmerken van het cursusleveringsformaat wordt de traditionele rol van een docent - als gids, mentor of instructeur - overgeslagen. Een docent zal niet fysiek aanwezig zijn tijdens de cursuslevering. Het betekent dat lesmateriaal dat moet worden gebruikt worden ontworpen en geleverd op een zelfver verklarende en interactieve manier om een autonome verwerving van kennis, vaardigheden en competenties door cursisten te vergemakkelijken. Ook zullen toegepaste onderwijsmethoden zich richten op het behouden van motivatie en het behoudenvan cursisten, zoals: ● Zelfstudiemateriaal (hoofdstuk voor hoofdstuk): tekstueel, geïllustreerd ● audio- en video-inhoud (gekoppeld of ingebed) ● praktische oefeningen (d.w.z. probeer een AR Editor uit, ontwikkel een concept) ● Oefeningen ondersteund met download materials (voorbeeldbestanden, beeldmateriaal) ● Woordenlijst ● Veelgestelde vragen

	● Discussiebord/Forum

Cursusstructuur	
	De cursus is verdeeld in vijf leermodules met de focus op de praktische toepassing van Augmented Reality voor cultureel erfgoededucatie. De modulaire structuur van het curriculum moet het mogelijk maken om rekening te houden met de behoeften van de deelnemers met betrekking tot de flexibiliteit van het cursusaanbod, tijdseconomie, overdraagbaarheid naar verschillende toepassingsgebieden. U kunt elke afzonderlijke module(s) of de hele cursus voltooien.
Cursuswerklast: 60 uur	
	De geschatte werklast van 60 uur dekt alle tijd die u investeert in het bestuderen van de hele AR4CHE-cursus. Ten eerste omvat het de zelfinschrijvingsprocedure voor de cursus, vertrouwd raken met de online leeromgeving, het bestuderen van de cursus curriculum en ondersteunend materiaal. Ten tweede omvat de werklast uw leeractiviteiten, zoals het lezen en reflecteren op het cursusmateriaal, het raadplegen van het woordenboek voor het vertalen van sommige woorden of verklaringen, het bekijken van leervideo's, het raadplegen van voorgestelde links naar extra materialen, het maken van oefeningen voor zelfbeheersing. Ten derde omvat de werk belasting uw mogelijke samenwerkingsactiviteiten met collega's op Forum. Ten slotte omvat het de tijd voor de voorbereiding op de beoordeling na elke module en het uitvoeren van beoordelingspogingen. Het kan blijken dat je minder (of meer) tijd nodig hebt om de cursus of elke module te voltooien. Daarom moet de werklast van 60 uur u een algemene oriëntatie geven. Het leerproces zal in feite heel individueel plaatsvinden.
Vereisten voor deelname	
	Deze cursus kan worden gevolgd zonder voorkennis in Augmented reality. Voorkennis en ervaring op het van mediaopvoeding en cultureel erfgoed zijn niet essentieel, maar nuttig. Vanwege de specifieke indeling van de cursuslevering wordt van deelnemers verwacht dat ze het kenmerk hebben om op een zelf bepaalde, zelfregulerende en reflecterende manier te leren.

Beoordeling	
	Na het voltooien van elke module wordt u uitgenodigd om door te gaan met een meerkeuzetest. Elke test bestaat uit 10 vragen, elke vraag heeft slechts 1 goed antwoord. Elke test wordt geacht te zijn geslaagd door ten minste 7 juiste antwoorden te hebben gescoord. Als uminder dan 7 juiste antwoorden hebt behaald, wordt u uitgenodigd om de test opnieuw te herhalen. Het aantal pogingen is onbeperkt. Daarom wordt het juiste antwoord niet weergegeven als u een verkeerd antwoord geeft. Deze beoordeling wordt beschouwd als zelfbeoordeling. Het betekent dat de beoordeling alleen dient voor de zelfbeheersing, om te controleren in hoeverre je de kennis en vaardigheden hebt verworven.
Afstemming op de normen voor beroepsonderwijs en -opleiding	
	Volgens de Europese norm voor de transnationale overdraagbaarheid van beroepsvaardigheden is de volledige cursus van 60 uur gelijk aan 3 ECVET-punten. Dit kan nuttig zijn voor iVET-instellingen die geïnteresseerd zijn in het volgen van de AR4CHE-cursus in een formele leercontext.
Erkenning van prestaties	
	Om de prestaties van elke module van de AR4CHE-cursus te vieren, kunnen de AR4CHE-badges worden verdiend. Ze worden verondersteld om uw persoonlijke prestaties te documenteren en om uw vooruitgang in de richting van het voltooien van de hele cursus te laten zien. De badges zijn beschikbaar voor gebruikers die zijn ingeschreven voor de cursus en hebben betrekking op de activiteiten die binnen de cursus plaatsvinden. De meer gedetailleerde informatie over het verdienen van een badge vindt u in de AR4CHE-gebruikershandleiding.
Korte beschrijving van de modules inclusief indicatieve inhoud:	

	Module 1: Dynamising van het cultureel erfgoed in het onderwijs via AR (Werktijd: 10 uur) 1.1 CH: betekenis en belang voor de Europese Unie 1.2 Uitdagingen van cultureel-erfgoededucatie 1.3 AR: impact op gebruikers, verschil met VR 1.4 AR als medium om cultureel erfgoed te ervaren 1.5 AR in onderwijs ter bevordering van cultureel erfgoed Verantwoordelijke: ITT Marco Polo Bijdrager: Effebi
	Module 2: AR – hoe het werkt vanuit technologisch oogpunt (Werktijd: 15 uur) 2.1 Functionele elementen van AR - Apparaten (smartphone, tablet, hoofd gemonteerd display) - Componenten (camera, sensoren, ...) - Toepassingen - Inhoudsformaten 2.2 Het genereren van Augmented Reality (methoden en casestudy) - Marker gebaseerde herkenning (MBR) - Location based recognition (LBR) - bakens - Gelijktijdige lokalisatie & mapping (SLAM) - Geschiktheid, sterke en zwakke punten van de methoden 2.3 AR-bewerkingstools en ontwikkelingsplatforms Verantwoordelijke: PAIZ Bijdrager: NART

	Module 3: AR content productie (Werklast: 15 uur) 3.1 Het AR content creatie proces (onderzoek, selectie, acquisitie, storyboard, editie, opslag, distributie) 3.2 Creatie van eigen content versus het verkrijgen van externe content 3.3 Omgaan met OER: creative commons licenties, auteursrecht 3.4 Toon het verhaal: storytelling ter bevordering van cultuur, kunst en geschiedenis 3.5 AR-bewerkingstools: invoerformaten (tekst, afbeeldingen, audiovisuals), bewerkingsmethoden 3.6 Uitvoerformaten, distributie en verspreiding van AR-inhoud 3.7 Praktijk van inhoudscreatie en productie over Cultureel Erfgoed Verantwoordelijke: CCS Bijdrager: PAIZ
	Module 4: Projectoefeningen (Werklast: 10 uur) Van cursisten wordt verwacht dat ze voorbereid oefenmateriaal gebruiken in de vorm van voorbeeldbestanden zoals teksten, afbeeldingen, audio, video om drie eenvoudige AR-projecten met betrekking tot CH samen te stellen met behulp van een gratis beschikbare AR-editor (Blippar) om te leren en de eigen producerende ski lls teverbeteren. Verantwoordelijke: Agora Niekée Bijdrager: FHM
	Module 5: Een AR-project instellen dat wordt toegepast op CH in de klasse (Werklast: 10 uur) Onze instructieve ontwerpbenadering vertegenwoordigt een mix van Design Thinking-model en ADDIE-model. 1. Empathie: analyseer je doelgroepen (leerlingen), hun behoeften en je eigen pedagogische doelen, je stakeholders, technologische omgeving, je eigen vaardigheden. Welk CH-gerelateerd onderwerp(en) kan(en) worden vertegenwoordigd/uitgelegd via AR? Wat kunnen leerlingen bereiken met behulp van beschikbare technische bronnen, tijd en budget? Enz. 2. Define: formuleer op basis van de analyseresultaten een oplossing voor het oplossen van je pedagogische probleem (in welk onderwerp integreer je CH-gerelateerd onderwerp? Welke AR-tools moet u gebruiken? Welk effect verwacht je te bereiken door je leerlingen? Enz.) 3. Ontwerpfase: plan een les/sessie/project op basis van de gestelde leerdoelen (fase 1 + 2). Het gaat om het plannen van onderwijs-, leer- en beoordelingsstrategieën, het plannen van AR-gebaseerde inhoud en selectie van concrete tools die nodig zijn voor de productie ervan, alsondertekeningstaken en rollen (van studenten, belanghebbenden, uiteindelijk andere docenten), leveringsformaat, enz.

	4. Ontwikkelingsfase: productie van inhoud, voorbereiding van specifieke AR-leer- en onderwijsactiviteiten; pretest van technische oplossing en eliminating bugs. 5. Implementatiefase: het uitvoeren van een AR-gebaseerde les/project zoals voorbereid in fase 1-4. 6. Evaluatie: beoordeling van de effectiviteit van het AR-project – worden de gestelde leerdoelen bereikt? 7. Uitrol en verspreiding: hoe presenteer je het AR-project van leerlingen aan een breder publiek? Verantwoordelijke: FHM Bijdrager: Agora Niekee