



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

T4SVEN

Training 4 Skills in Virtual Environment

IO2. Development of digital course curriculum

Curriculum für einen Online-Kurs zur digitalen Pädagogik in der Berufsbildung

Project number: 2020-1-HR01-KA226-VET-094781

KA2 - Partnerships for Digital Education Readiness in Vocational Education and Training

The production of this publication has been co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union. The European Commission 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.





Ziel

Ziel dieses Berichts ist es, ein Curriculum zu beschreiben, das die flexible Umsetzung des Kurses auf der Grundlage der Bedürfnisse der Teilnehmenden ermöglicht und im Rahmen des T4SVEN-Projekts eingesetzt wird. Der Lehrplan ist so konzipiert, dass er im asynchronen Lernmodus durchgeführt werden kann, wobei lernerzentrierte und ansprechende Ansätze und interaktive Inhaltstypen verwendet werden. Der Ansatz basiert auf aktivem, erfahrungsorientiertem und transformativem Lernen, einschließlich technologiegestützter Projektarbeit, Lernszenarien, VR-Simulationen und anderen prozessorientierten Lerntechniken in einer Online-Lernumgebung. Der Bericht bezieht sich auf die Gestaltung der Schulungsinhalte und umfasst drei Module mit kohärenten Lerneinheiten, die entwickelt wurden, um den tatsächlichen Bedürfnissen der Zielgruppe zu entsprechen. Die Lernergebnisse für jedes Modul werden detailliert beschrieben und entsprechen den Begriffen Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen nach der überarbeiteten Bloom'schen Taxonomie (Krathwohl, 2002). Der Kurs konzentriert sich auf die berufliche Entwicklung des Personals, das in jede Art von arbeitsbezogenem Lernen (WBL) involviert ist, basierend auf den Ergebnissen der Bedarfsanalyse, die in den ersten Phasen des Projekts stattfand, sowie auf Berichten über Faktoren für eine stärkere berufliche Aus- und Weiterbildung (CEDEFOP, 2015).

Adressaten dieses Dokuments

Die Zielgruppe des Lehrplans sind:

- (a) die T4SVEN-Partner, die die Durchführung der Ausbildungsmaßnahmen des Projekts übernehmen werden
- (b) die berufsbildenden Schulen und Institute, die Qualifizierungsmaßnahmen für ihr Personal durchführen, das in irgendeiner Form am Arbeitsplatz lernt
- (c) andere Ausbildungseinrichtungen, die an der beruflichen Bildung beteiligt sind.

Digitale Kompetenzen für Berufsschullehrer nach DigCompEdu

European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu) ist ein Rahmen, der beschreibt, was es bedeutet, *ein digital kompetenter Pädagoge zu sein*. Konkret handelt es sich um ein Instrument, das eine Reihe von empfohlenen digitalen Kompetenzen enthält, die:

- hilft den Beteiligten, das Niveau der digitalen Kompetenz in einem gemeinsamen Rahmen zu messen
- könnte als Selbstbewertungsformular für digitale Kompetenzen verwendet werden
- könnte als Rahmen für die Festlegung von Lernzielen in IKT-Schulungsangeboten verwendet werden.

Die Struktur von DigCompEdu besteht aus vier (4) Dimensionen:

Dimension 1:

Ermittelte Kompetenzbereiche (CA) als Teil der digitalen Kompetenz (6 Bereiche, wie in Abbildung 1 dargestellt)

Dimension 2:



Kompetenzdeskriptoren und Titel, die für jeden Bereich relevant sind (wie in Abbildung 1 beschrieben)

Dimension 3:

Kompetenzniveaus für jede Kompetenz (Kompetenzniveaus) (Newcomer (A1) bis Pioneer (C2))

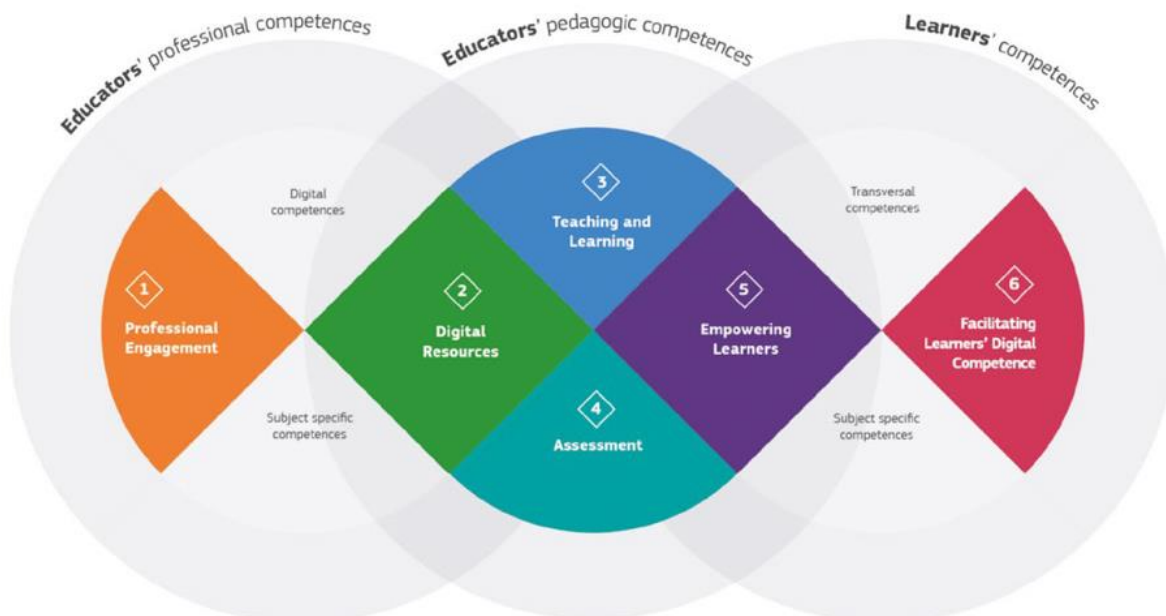
Dimension 4:

Für jede Kompetenz erforderliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen

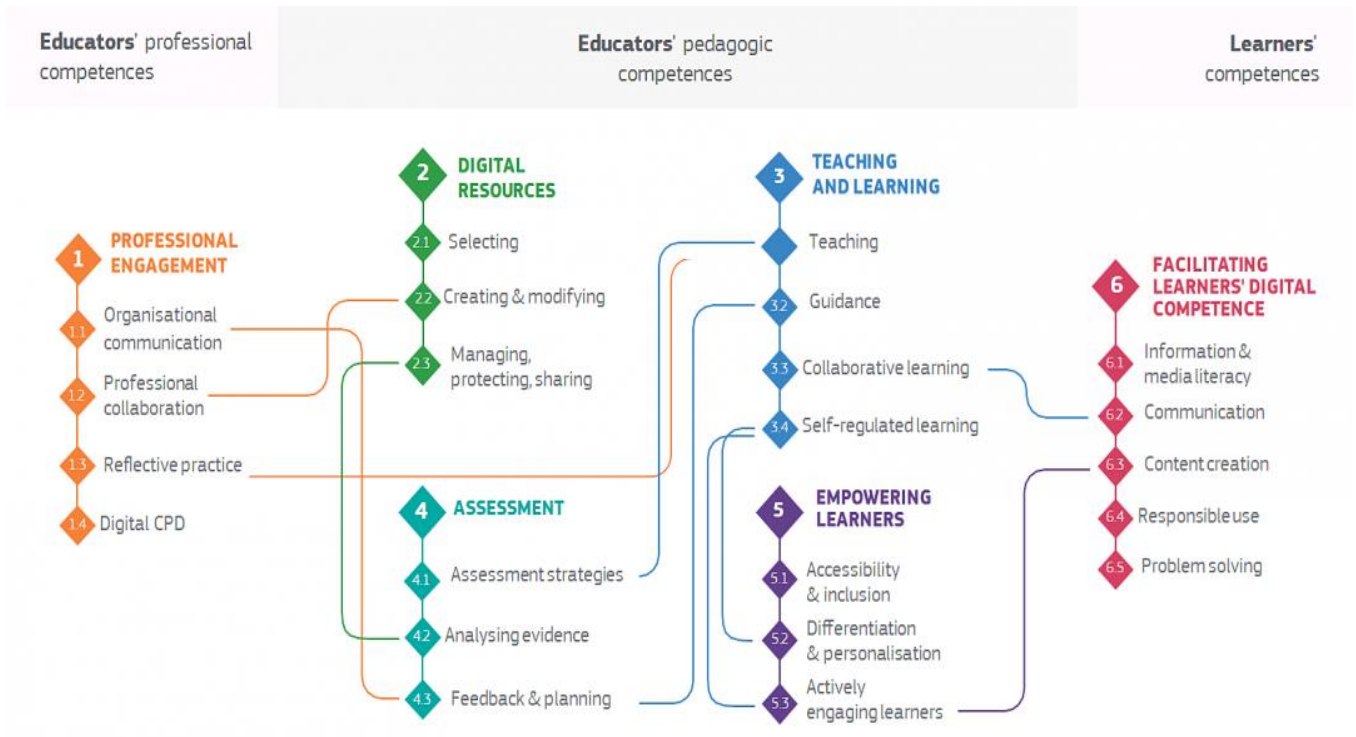
DigCompEdu wird als Grundlage für die Gestaltung dieses Lehrplans verwendet, der im Rahmen des T4SVEN-Projekts diskutiert wird.

Nach dem DigCompEdu-Rahmenwerk wird *Kompetenz* als die Fähigkeit definiert, bestimmte Leistungen zu erreichen und effektiv in einem Arbeits-/Berufsumfeld zu funktionieren, und beschreibt die Fähigkeit, eine vordefinierte Aufgabe erfolgreich zu erledigen, die damit verbundene Fähigkeiten, Verpflichtungen, Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen beinhaltet, die es einer Person ermöglichen, in einer Arbeit oder Situation effektiv zu handeln. *Kompetenzen* bauen also auf *Wissen, Fertigkeiten* und *Einstellungen* auf, die für eine Person wichtig und notwendig sind, um *eine* berufsbezogene Aufgabe erfolgreich auszuführen.

Jede Kompetenz wird in Form von Lernergebnissen beschrieben, die den Aktionsverben der überarbeiteten Bloom'schen Taxonomie (Krathwohl, 2002) entsprechen, nach der die Lernentwicklung als ein stufenweiser Prozess von "*Erinnern*" und "*Verstehen*" über "*Anwenden*" und "*Analysieren*" bis hin zu "*Bewerten*" und "*Gestalten*" beschrieben wird.



Quelle: Redecker, C. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (ed). EUR 28775 DE. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466



Quelle: Redecker, C. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (ed). EUR 28775 DE. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466



Aufbau des Ausbildungsinhalts

Der Kurs wird online in einem asynchronen Modus angeboten und hat einen Arbeitsaufwand von *fünfundzwanzig (25) Stunden, was einem (1) ECVET entspricht.*

Die empfohlene Struktur der einzelnen Module ist die folgende:

Modul 1: Verwendung offener Bildungsressourcen (OER) im E-Learning

Beschreibung

In Modul 1 werden wichtige Fragen zu offenen Bildungsressourcen (OER) und ihrer pädagogischen Nutzung zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen diskutiert. Es werden eine Definition von OER, Eigenschaften von OER, ihre Rolle in der Bildung und die Arten von OER gegeben und Kriterien für die Bewertung der Gültigkeit, der Zuverlässigkeit und der Glaubwürdigkeit von Informationen und digitalen Ressourcen im Detail beschrieben. Es werden Anweisungen für die Definition, den Zugang und die Auswahl digitaler Bildungsressourcen in den verschiedenen Phasen des Bildungsprozesses erörtert und bewährte Verfahren für die Erstellung, Nutzung und Wiederverwendung digitaler Inhalte und digitaler Werkzeuge im Hinblick auf das Urheberrecht und die Vergabe von Lizenzen vorgestellt. Es werden Online-Repositorien für OER vorgestellt und Regeln für den Schutz sensibler Daten und Ressourcen erörtert. Schließlich wird die Verwendung und Einbindung von OER in verschiedenen Phasen eines Unterrichts für unterschiedliche Bildungszwecke und Lernziele erörtert.

Lernziele

Das Ziel von Modul 1 ist es, Lehrkräfte der beruflichen Bildung in Bezug auf offene Bildungsressourcen (OER) und deren Mehrwert für das Lehren und Lernen auszubilden/zu schulen.

Die Ziele von Modul 1 sind:

- Lehrkräfte in der beruflichen Bildung über OER, ihre Eigenschaften, ihre Arten und ihre potenzielle Rolle in der Bildung zu informieren
- über Kriterien für die Bewertung der Gültigkeit, Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von OER diskutieren
- Leitlinien für die Definition, den Zugang und die Auswahl von OER zu beschreiben
- werden bewährte Verfahren für die Erstellung, Nutzung und Wiederverwendung digitaler Inhalte und Werkzeuge im Hinblick auf Urheberrechte und die Vergabe von Lizenzen vorgestellt.
- Ausbildung von Berufsschullehrern, die OER in verschiedene Phasen ihres Unterrichts integrieren.



Inhaltliche Struktur

Das Modul wird aus drei (3) Einheiten bestehen:

- Einheit 1.1: *Offene Bildungsressourcen*
- In U 1.1 werden die Lehrkräfte geschult, um digitale Bildungsressourcen (mit Schwerpunkt auf OER) in den verschiedenen Phasen des Bildungsprozesses zu definieren, darauf zuzugreifen und sie auszuwählen.
- Einheit 1.2: *Erstellen / Ändern und Verwenden digitaler Inhalte*
In U 1.2 werden die Lehrkräfte mit der Erstellung/Änderung und Nutzung/Wiederverwendung digitaler Inhalte unter Verwendung digitaler Werkzeuge im Hinblick auf das Urheberrecht und die Vergabe von Lizenzen vertraut gemacht.
- Einheit 1.3: *Verwendung von OER im Bildungsprozess*
In U 1.3 werden die Lehrkräfte mit der Organisation digitaler Ressourcen und der Einbindung von OER in den Unterricht vertraut gemacht.

Lernergebnisse pro Einheit

Die Lernergebnisse werden für jede Einheit in jedem Modul beschrieben, um eine genauere Beschreibung der Ziele des Kurses zu geben.

Einheit 1.1: Offene Bildungsressourcen

Die Lehrkräfte werden nach dem Studium des Lehrmaterials und der Beschäftigung mit den Lernaktivitäten der Einheit 1.1:

- wissen, was OERs sind (Definition, Eigenschaften, Rolle, Arten von Ressourcen)
- in der Lage sein, nach OER für verschiedene Zwecke zu suchen und geeignete digitale Ressourcen für das Lehren und Lernen auszuwählen, wobei der spezifische Lernkontext und das Lernziel berücksichtigt werden
- in der Lage sein, die Gültigkeit, Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und digitalen Ressourcen zu vergleichen und kritisch zu bewerten
- die Fähigkeit, Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen zu organisieren, zu speichern und abzurufen

Einheit 1.2: Erstellen / Ändern und Verwenden digitaler Inhalte

Nach dem Studium des Lehrmaterials und der Beschäftigung mit den Lernaktivitäten der Einheit 1.2 werden die Lehrkräfte :

- wissen, was Urheberrecht und Urheberrechtslizenzen sind (Definitionen, Unterschiede, Arten von Urheberrechten, Creative-Commons-Lizenzen)
- in der Lage sein, mögliche Einschränkungen bei der Nutzung oder Wiederverwendung digitaler Ressourcen (OER) zu berücksichtigen (z. B. Urheberrecht, Dateityp, technische Anforderungen, rechtliche Bestimmungen, Zugänglichkeit)
- wissen, wie man selbst erstellten Ressourcen (offene) Lizenzen zuweisen kann
- in der Lage sein, bei der Verwendung von urheberrechtlich geschütztem Material Quellen angemessen zu zitieren



Einheit 1.3: Verwendung von OER im Bildungsprozess

Nach dem Studium des Lehrmaterials und der Teilnahme an den Lernaktivitäten der Einheit 1.3 werden die Lehrkräfte in der Lage sein:

- Online-Repositorien für OER zu erreichen und zu nutzen
- digitale Ressourcen, Verwaltung von Zugang, Rechten und Datenschutzbestimmungen gemeinsam zu nutzen
- sensible Daten und Ressourcen zu schützen
- OER in verschiedenen Phasen ihres Unterrichts für unterschiedliche Bildungszwecke und Lernziele zu nutzen und einzubeziehen

Beschreibung des Inhalts:

Das Lehrmaterial wird Folgendes umfassen:

- Dokumente-PDFs
- Präsentationen und Präsentationen mit Tonaufzeichnung
- Links (zu Präsentationen, Videos, Bildern, Websites, Dokumenten, Audiodateien, Anwendungen)
- Umfragen zur Ermittlung des Vorwissens der Teilnehmer über den Inhalt der einzelnen Module
- Ein (1) Lernszenario (mit dem Ziel, die Teilnehmenden in Lernszenarien mit einem erfahrungsorientierten Ansatz einzuführen)
- Video (1 Video pro Modul)
- Quiz (1 Quiz pro Einheit: es handelt sich um eine Übung zur Selbsteinschätzung mit Multiple-Choice-Fragen und Zuordnungsaufgaben)
- Aktivitäten zur Selbsteinschätzung (offene Fragen oder/und Aufgaben mit indikativen Antworten (1 pro Modul))
- Bewertungsfragebogen für jedes Modul

Dauer:

Arbeitspensum von fünf (5) Stunden.



Modul 2: Digitale Pädagogik - Erstellung und Nutzung von Lernszenarien

Beschreibung

In Modul 2 werden die wichtige Rolle und der praktische Mehrwert von Lernszenarien im Lehren und Lernen mit Schwerpunkt auf der digitalen Pädagogik diskutiert. Synchron und asynchrone digitale Umgebungen und Tools, die die Digitale Pädagogik unterstützen, werden vorgestellt und Fragen zur Erstellung, Mitgestaltung und gemeinsamen Nutzung von digitalen Bildungsressourcen und -inhalten unter Verwendung von freien und Shareware-Tools in Lernszenarien werden behandelt. Die Vertrautheit mit Lerntheorien, Lehrmethoden/-ansätzen, Lehrtechniken und Tools, die für affektive Lernszenarien geeignet sind, ist in diesem Rahmen von grundlegender Bedeutung.

Lernziele

Das Ziel von Modul 2 ist es, Lehrkräfte der beruflichen Bildung in Lernszenarien mit Schwerpunkt auf digitaler Pädagogik auszubilden/zu schulen. Die Ziele von Modul 2 sind:

- die Merkmale und Eigenschaften von E-Learning-Plattformen und Lernmanagementsystemen für den Bildungsbereich zu beschreiben
- Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften in der beruflichen Bildung zur Erstellung, gemeinsamen Erstellung und gemeinsamen Nutzung digitaler Bildungsressourcen
- Lehrkräfte in der Berufsbildung mit Theorien, Methoden/Ansätzen, Techniken und Werkzeugen vertraut machen, die für die digitale Pädagogik geeignet sind
- Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften in der beruflichen Bildung, um effektive Lernszenarien zu erstellen, zu modifizieren und wiederzuverwenden

Inhaltliche Struktur

Das Modul wird aus drei (3) Einheiten bestehen:

- Referat 2.1: *Digitale Umgebungen für die Bildung*
In der U 2.1 werden Lehrkräfte und Lernende geschult, um synchrone und asynchrone digitale Umgebungen zu definieren, darauf zuzugreifen, sie auszuwählen und zu nutzen.
- Einheit 2.2: *Erstellung von digitalen Bildungsressourcen*
In der U 2.2. werden Lehrkräfte und Lernende geschult, damit sie in der Lage sind, digitale Bildungsressourcen und -inhalte unter Verwendung von kostenlosen und Shareware-Tools zu erstellen, mitzugestalten und zu teilen.
- Einheit 2.3: *Lernszenarien*
In der U 2.3. werden die Lehrkräfte mit Lerntheorien, Methoden/Ansätzen, Techniken und Werkzeugen vertraut gemacht, die für die digitale Pädagogik geeignet sind, und können Lernszenarien erstellen.



Lernergebnisse pro Einheit

Die Lernergebnisse werden für jede Einheit in jedem Modul beschrieben, um eine genauere Beschreibung der Ziele des Kurses zu geben.

Einheit 2.1: Digitale Umgebungen für die Bildung

Nach dem Studium des Lehrmaterials und der Teilnahme an den Lernaktivitäten der Einheit 2.1 werden die Lehrkräfte in der Lage sein:

- Zu definieren und zu beschreiben, was synchrone und asynchrone digitale Umgebungen sind
- die Merkmale geeigneter E-Learning-Plattformen und Lernmanagementsysteme für die Bildung zu erkennen
- E-Learning-Plattformen und Lernmanagementsysteme für ihren Unterricht zu nutzen

Einheit 2.2: Erstellung von digitalen Bildungsressourcen

Nach dem Studium des Lehrmaterials und der Teilnahme an den Lernaktivitäten der Einheit 2.2 sind die Lehrkräfte in der Lage:

- interaktive Präsentationen zu erstellen, mitzugestalten und zu teilen
- Animationen, Simulationen und einfache Spiele zu erstellen, mitzugestalten und zu teilen
- Videos zu erstellen, mitzugestalten und zu teilen
- Infografiken, Poster, Broschüren zu erstellen, mitzugestalten und weiterzugeben
- Quiz und Übungen zu erstellen, mitzugestalten und zu teilen

Einheit 2.3: Lernszenarien

Nach dem Studium des Lehrmaterials und der Teilnahme an den Lernaktivitäten der Einheit 2.3 können die Lehrkräfte:

- Lerntheorien, Methoden/Ansätze, Techniken und Werkzeuge, die für die digitale Pädagogik geeignet sind, verstehen
- beschreiben, was ein Lernszenario ist und wie man es einsetzt
- Lernszenarien erstellen
- Werkzeuge und Online-Tools für die Erstellung/Änderung von Lernszenarien nutzen
- die Bewertungskriterien für Lernszenarien verstehen und Lernszenarien kritisch bewerten

Beschreibung des Inhalts:

Das Lehrmaterial wird Folgendes umfassen:

- Dokumente-PDFs
- Präsentationen und Präsentationen mit Audioaufzeichnung
- Links (zu Präsentationen, Videos, Bildern, Websites, Dokumenten, Audiodateien, Anwendungen)
- Lernszenarien



- Umfragen zur Ermittlung des Vorwissens der Teilnehmenden über den Inhalt der einzelnen Module
- Sechs (6) Lernszenarien (*die Themen für die drei Fachbereiche Tourismus, Gastgewerbe und Verkehr abdecken*)
- Video (*1 Video pro Modul*)
- Quiz (*1 Quiz pro Einheit: es handelt sich um eine Übung zur Selbsteinschätzung mit Multiple-Choice-Fragen und Zuordnungsaufgaben*)
- Aktivitäten zur Selbsteinschätzung (*offene Fragen oder/und Aufgaben mit indikativen Antworten (1 pro Modul)*)
- Bewertungsfragebogen für jedes Modul

Dauer:

Arbeitspensum von zehn (10) Stunden.



Modul 3: Technologien der erweiterten und virtuellen Realität in der Bildung

Beschreibung

In Modul 3 werden Augmented- und Virtual-Reality-Technologien vorgestellt und ihr Einsatz in der Bildung diskutiert. Der Mehrwert von AR- und VR-Szenarien und -Anwendungen in Bildung und Ausbildung wird erläutert. Bewertungskriterien für geeignete Augment- und Virtual-Reality-Anwendungen in der Bildung werden diskutiert und Plattformen und Tools für die Erstellung und Nutzung von 3D-digitalen Simulationen, Spielen und VR-Szenarien werden vorgestellt.

Lernziele

Das Ziel von Modul 3 ist es, Berufsbildungslehrende mit Technologien der erweiterten und virtuellen Realität vertraut zu machen. Die Ziele von Modul 3 sind es:

- Lehrkräfte in der beruflichen Bildung über Technologien der erweiterten und virtuellen Realität sowie über Bewertungskriterien für geeignete Anwendungen der erweiterten und virtuellen Realität in der Bildung zu informieren
- den Einsatz von Augmented und Virtual Reality-Anwendungen in der Bildung zu erklären
- Lehrkräfte der beruflichen Bildung mit Technologien der erweiterten und virtuellen Realität vertraut zu machen, die in Lernszenarien, Lernspielen und Simulationen eingesetzt werden
- Berufsschullehrende bei der Nutzung von Augmented und Virtual Reality-Anwendungen in WBL-Verfahren anzuleiten
- den Einsatz und die Vorteile von VR-Szenarien im WBL zu diskutieren

Inhaltliche Struktur

Das Modul wird aus zwei (2) Einheiten bestehen:

- Einheit 3.1: *Technologien der künstlichen und virtuellen Realität*

In der U 3.1 werden die Lehrkräfte mit den Technologien der erweiterten und virtuellen Realität und deren Einsatz im Unterricht vertraut gemacht.

- Einheit 3.2: *Lernszenarien und AR- und VR-Anwendungen*

In der U 3.2 werden die Lehrkräfte und Lernenden in der Lage sein, Plattformen zur Erstellung von digitalen 3D-Simulationen und Spielen zu nutzen.

Lernergebnisse pro Einheit

Die Lernergebnisse werden für jede Einheit in jedem Modul beschrieben, um eine genauere Beschreibung der Ziele des Kurses zu geben.



Einheit 3.1: Technologien der künstlichen und virtuellen Realität

Nach dem Studium des Lehrmaterials und der Teilnahme an den Lernaktivitäten der Einheit 3.1 werden die Lehrkräfte :

- beschreiben können, was Technologien der erweiterten und virtuellen Realität sind
- ihre Verwendung in der Bildung erkennen und beschreiben können
- Bewertungskriterien für geeignete Augment- und Virtual-Reality-Anwendungen im Bildungsbereich anwenden können
- Technologien der erweiterten und virtuellen Realität in Lernszenarien, Lernspielen und Lernsimulationen einsetzen können
- in der Lage sein, den Einsatz solcher Anwendungen im WBL zu skizzieren

Einheit 3.2: Lernszenarien und AR- und VR-Anwendungen

Nach dem Studium des Lehrmaterials und der Teilnahme an den Lernaktivitäten der Einheit 3.2 werden die Lehrkräfte:

- mit den Methoden zur Gestaltung und Erstellung von 3D-Bildungssimulationen vertraut sein
- in der Lage sein, eine 3D-Lernsimulation für Unterrichtszwecke mit einer spielbasierten Virtual-Reality-Plattform zu erstellen
- Lernszenarien mit Hilfe von digitalen 3D-Simulationen und Online-Spielen erstellen können
- in der Lage sind, online 3D-digitale Simulationen und Spiele für Bildung und WBL zu bewerten
- in der Lage sein, den Einsatz und die Vorteile einer solchen Anwendung im WBL zu diskutieren

Beschreibung des Inhalts:

Das Lehrmaterial wird Folgendes umfassen:

- Dokumente-PDFs
- Präsentationen und Präsentationen mit Tonaufzeichnung
- Links (zu Präsentationen, Videos, Bildern, Websites, Dokumenten, Audiodateien, Anwendungen)
- Umfragen zur Ermittlung des Vorwissens der Teilnehmer über den Inhalt der einzelnen Module
- Drei (3) Lernszenarien (ein VR-Szenario pro Fachgebiet des Tourismus, des Gastgewerbes und des Verkehrs im Rahmen des WBL-Ansatzes)
- Vier (4) VR-Szenarien (ein einführendes VR-Szenario zur Erstellung von 3D-VR-Simulationen und drei VR-Szenarien - ein VR-Szenario pro Fachbereich Tourismus, Gastgewerbe und Verkehr im Rahmen des WBL-Ansatzes)
- Video (1 Video pro Modul)
- Quiz (1 Quiz pro Einheit: es handelt sich um eine Übung zur Selbsteinschätzung mit Multiple-Choice-Fragen und Zuordnungsaufgaben)
- Aktivitäten zur Selbsteinschätzung (offene Fragen oder/und Aufgaben mit indikativen Antworten (1 pro Modul))
- Bewertungsfragebogen für jedes Modul

Dauer:



Arbeitspensum von zehn (10) Stunden.

Zusätzliche Themen

- Für den Inhalt des Kurses werden offene Bildungsressourcen, offene, Freeware- und Shareware-Tools verwendet. Ressourcen, Werkzeuge und Plattformen, die von Partnern des T4SVEN-Projekts geschaffen wurden, werden ebenfalls verwendet.
- Es wird eine *Abschlussaufgabe* gestellt und ein Peer-Review-Bewertungsverfahren durchgeführt.
- Um die *Zertifizierung zu erhalten*, muss ein Teilnehmer die Quizfragen und die Selbsteinschätzung erfolgreich absolvieren, sich an den Diskussionen in den Foren beteiligen und die Abschlussarbeit erfolgreich abschließen. Der erfolgreiche Abschluss der Abschlussaufgabe ist erreicht, wenn ein Teilnehmer seine Abschlussaufgabe einreicht und die Abschlussaufgaben von zwei (2) anderen Teilnehmern überprüft wurden. Es ist wichtig zu beachten, dass sich die Bewertungsaktivitäten auf die Selbsteinschätzung des erworbenen Wissens der Teilnehmer konzentrieren.

Schlussfolgerung

Der vorgeschlagene Lehrplan zielt darauf ab, eine flexible Umsetzung des Kurses auf der Grundlage der Bedürfnisse von Berufsbildungslehrern anzubieten. Der pädagogische Ansatz basiert auf aktivem, erfahrungsorientiertem und transformativem Lernen, einschließlich technologiegestützter Projektarbeit, Lernszenarien, VR-Simulationen und anderen prozessorientierten Lerntechniken in einer Online-Lernumgebung. Die Lernergebnisse für jedes Modul des Kurses entsprechen den Begriffen "Wissen", "Fertigkeiten" und "Einstellungen" gemäß der überarbeiteten Bloom'schen Taxonomie.

Der Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz von Pädagogen (DigCompEdu) ist der Rahmen, der beschreibt, was es bedeutet, ein digital kompetenter Pädagoge zu sein, und bildet die Grundlage für den Kursrahmen.

Der Kurs besteht aus 3 Modulen und jedes Modul enthält zwei bis drei Einheiten. Wichtige Themen in Bezug auf Open Educational Resources (OER) und ihre pädagogische Nutzung zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen stehen im Mittelpunkt des Lehrmaterials. Die wichtige Rolle und der praktische Mehrwert von Lernszenarien für das Lehren und Lernen mit dem Schwerpunkt auf digitaler Pädagogik werden herausgestellt. Synchron und asynchrone digitale Umgebungen und Tools, die die Digitale Pädagogik unterstützen, werden vorgestellt. Außerdem werden Fragen zur Erstellung, Mitgestaltung und gemeinsamen Nutzung von digitalen Bildungsressourcen und -inhalten unter Verwendung von freien und Shareware-Tools in Lernszenarien behandelt. Der Mehrwert von AR- und VR-Szenarien und -Anwendungen in der Bildung wird erläutert und Plattformen und Tools für die Erstellung und Nutzung von digitalen 3D-Simulationen, Spielen und VR-Szenarien werden vorgestellt.

Für den Inhalt und die Aktivitäten des Kurses werden offene Bildungsressourcen, offene, kostenlose und Shareware-Tools sowie Ressourcen, Tools und Plattformen verwendet, die von den Partnern des T4SVEN-Projekts geschaffen wurden.



Referenzen:

- Krathwohl, David R. (2002). *"Eine Revision der Bloomschen Taxonomie: Ein Überblick"*. *Theory Into Practice*. Routledge. 41 (4): 212–218. doi:10.1207/s15430421tip4104
- Redecker, C. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (ed). EUR 28775 DE. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466
- Stärkere berufliche Aus- und Weiterbildung für ein besseres Leben*. Briefing note - 9096 DE. Kat. Nr.: TI-BB-15-002-EN-N. ISBN 978-92-896-1730-7, doi: 10.2801/040569, CEDEFOP **2015**