

文部科学省委託事業
令和3年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」

地元経済を支える人材育成のためのVR先端技術利活用実証研究事業

委託事業成果報告書

令和4年2月
学校法人岡学園トータルデザインアカデミー

本報告書は、文部科学省の教育推進事業委託費による委託事業として、《学校法人岡学園トータルデザインアカデミー》が実施した令和3年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」の成果をとりまとめたものです。

目次

1. 事業の概要

1-1 事業名

1-2 分野

1-3 事業実施期間

1-4 事業の趣旨・目的

1-5 事業の内容

(1) 活用する先端技術

(2) 開発する教育プログラム

- ① オリジナルVRコンテンツを活用した「ファッション科」教育プログラム
- ② オリジナルVRコンテンツを活用した「地域デザイン科」教育プログラム
- ③ 既存VRコンテンツを活用した教育プログラム

(3) 教育プログラム以外の成果物

- ① オリジナルVRコンテンツ開発ガイドブック
- ② 既存VRコンテンツ活用ガイドブック

2. 事業の実施状況

2-1 開発した教材

(1) オリジナルVRコンテンツ

(2) オリジナルVRコンテンツ学習テキスト(プロトタイプ)

2-2 構築したカリキュラムプランおよび実施した調査

(1) VR学習カリキュラム【導入初年度】

(2) VR学習カリキュラム各授業の実施概要

- ① 服飾造形 I・II ② ファッションスタイリング I・II
- ③ デザイン思考論 ④ グラフィック II ⑤ デッサン I・II
- ⑥ 長野プロデュース論 I・II

(3) アンケート調査

2-3 信州大学教育学部との共同研究による効果測定

(イメージマップ、ワークシート、アンケート分析、ルーブリック評価)

2-4 評価委員による外部評価

2-5 会議等開催状況

3. 事業の実施により得られた効果・課題・改善点等

3-1 オリジナルVRコンテンツ製作

3-2 既存VRアプリ、コンテンツ活用

2-3 授業カリキュラムに組み込む際の課題、改善点、成果等

- (1) 通信設備環境 (2) 身体へ影響 (3) 学習スペース (4) 教員への指導
- (5) 学生VR係の設置 (6) レンタル業者による機器の定期点検

添付資料

添付1～3－オリジナルVRコンテンツ資料

(画面キャプチャ、学習テキスト、映像データ)

添付4　－効果測定分析結果資料

添付5～6　－VR研究成果評価会議資料

添付7　　－VR係資料、VR機器管理票

1. 事業の概要

1-1 事業名

令和3年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」
地元経済を支える人材育成のためのVR先端技術活用実証研究事業

1-2 分野

服飾・家政／文化・教養【クリエイター】、商業実務【マーケッター】

1-3 事業実施期間

令和3年6月16日～令和4年3月1日

1-4 事業の趣旨・目的

《趣旨》

文化芸術分野（ファッション、デザイン）と観光分野（地域プロデュース）における
先端技術VR（仮想現実）を活用した新たな学習方法の構築と学習効果の実証研究

《目的・検証したいこと》

開発したオリジナルVRコンテンツによる教育効果、デザイン力・創造力・技術力・プロ意識の向上、
地域に根差した思考力を持つ学生の育成

②既存VRコンテンツ活用による教育効果、興味・学習意欲・技術力の向上

※令和2年度を準備期間、令和3年度～令和4年度の2年間を導入期間とし、VRを組み込んだ授業カリキュラムを実施し、実証研究する

1-5 事業の内容

(1) 活用する先端技術

VR（仮想現実）

(2) 開発する教育プログラム

① オリジナルVRコンテンツを活用した「ファッション科」教育プログラム

「ファッション科」においてVRオリジナルコンテンツを開発し、授業カリキュラムに取り入れること
によって、地方においてもプロレベルの技術を学べる機会を創出し、地方創成のための人材
を育成する。また企業との連携により、インターンシップに代わるものとしてプロの現場の疑似
体験コンテンツを開発し活用する。

（最終的アプトット：1タイトル）

② オリジナルVRコンテンツを活用した「地域デザイン科」教育プログラム

「地域デザイン科」においてVRオリジナルコンテンツを開発し授業カリキュラムに取り入れるこ

とによって、地域と連携し、地域の特性を生かしたプロモーションを学習させる。
また2年次には、教員と学生がVRコンテンツを作り上げていくことで、プロモーション活動を実
技として習得させ、地元経済に貢献できる人材を育成する。
(最終的アウトプット:3タイトル)

③ 既存VRコンテンツを活用した教育プログラム

バーチャル美術館アプリ、YouTube 動画などの既存VRコンテンツを授業カリキュラムに取り
入れ、世界的な芸術作品、世界のファッションショーや観光地に触れることで、グローバル
(Global+Local)な感性を養い、「色彩感覚」「独自性」「発想力」「技術力」を向上させる。

(3)教育プログラム以外の成果物

①オリジナルVRコンテンツ開発ガイドブック(ファッション科インターンシップコンテンツ)

インターンシップに代わるものとして開発したプロの現場の疑似体験コンテンツを、他分野
でも同様にコンテンツ開発ができるよう、テンプレート化する。
(最終年度に完成予定)

②既存VRコンテンツ活用ガイドブック

さまざまな分野で既存コンテンツを活用したVR学習ができるよう、シラバスへの組み込み、テ
キスト作成、ワークシート作成などの方法をテンプレート化する。
(最終年度に完成予定)

2. 事業の実施状況

2-1 開発した教材

(1)オリジナルVRコンテンツ

本年度は、4タイトルのうち1タイトルを製作した。

(令和2年度1タイトル完成済み、令和4年度2タイトル完成予定)

【地域デザイン科】『長野県白馬篇』

| 区分 | タイトル | タサブタイトル | 時間 | 形式 |
|---------|------------------------|--------------|-------|-----|
| VR 全編 | 白馬～ポストコロナのプロモーションを学ぼう～ | | 27:00 | mp4 |
| Capter1 | サイクリング in 白馬”①体験篇” | スポーツ&アクティビティ | 05:11 | mp4 |
| Capter2 | サイクリング in 白馬”②会議篇” | | 05:45 | mp4 |
| Capter3 | 大自然を堪能 in 白馬”①体験篇” | 冬のリゾート地からの転換 | 04:25 | mp4 |
| Capter4 | 大自然を堪能 in 白馬”②会議篇” | | 05:32 | mp4 |
| Capter5 | ワーケーション in 白馬”①体験篇” | リゾートテレワークの推進 | 03:28 | mp4 |
| Capter6 | ワーケーション in 白馬”②会議篇” | | 04:29 | mp4 |

| 2D 全編 | 白馬の未来に向けて | 10:12 | mp4 |
|-------|------------|-------|-----|
| 特別付録1 | 白馬の未来に向けて① | 05:49 | mp4 |
| 特別付録2 | 白馬の未来に向けて② | 04:48 | mp4 |

※コンテンツキャプチャ資料 添付1参照 ※コンテンツデータ 添付3参照

(2)学習テキスト(プロトタイプ)

製作したオリジナルVRコンテンツを学習の狙いに沿ったテキストを作成した。

※添付2参照

2-2 構築したカリキュラムプランおよび実施した調査


(1)VR学習カリキュラム【導入初年度】 ※別添「VRカリキュラム実施記録」

本年度は、現状の授業にVRを取り入れたVRカリキュラムを6つの授業で実施した。


| | 授業名 | 単位 | 時間 | 使用コンテンツ |
|---|-----------------|-------|------|--|
| 1 | 服飾造形Ⅰ・Ⅱ | 1.5単位 | 40時間 | YouTube「海外コレクション」 ★オリジナル「インターンシップ篇」 |
| 2 | ファッションスタイリングⅠ・Ⅱ | 0.6単位 | 16時間 | YouTube「海外コレクション」 ★オリジナル「インターンシップ篇」 |
| 3 | デザイン思考論 | 27単位 | 27時間 | 岡本太郎VR美術館 バーチャル美術館アプリ(モネ) |
| 4 | グラフィックⅡ | 1.5単位 | 40時間 | ペイントソフト「Tilt Brush」 |
| 5 | デッサンⅠ・Ⅱ | 1.5単位 | 40時間 | バーチャル美術館アプリ (アウグストゥス像) |
| 6 | 長野プロデュース論Ⅰ・Ⅱ | 1単位 | 27時間 | YouTube「世界の有名観光地」など ★オリジナル「北信篇」 |

(2)VR学習カリキュラム各授業の実施概要


① 服飾造形Ⅰ・Ⅱ

| 学習目的 |
|---|
| 世界的なモードに対する感性を育成するとともに、即戦力となるパターンメイキングの技術力の向上を目指す |
| カリキュラムの概要 |
| ①既存コンテンツ 世界で展開される海外ファッションショーから、“ファッションとは何か？”について学ぶ。デザイン・クリエイション・スタイリング・ビジネスの各視点をテーマに設けその実像を3D空間から得る現場の臨場感を体験し、詳細なディテールなども近くに感じ取り、総じて学習する。 |
| ②オリジナルコンテンツ インターンシップ的な位置づけとして、アパレル会社の実際のプロの仕事を疑似体験して今の現場の専門的な知識を得る。様々な職種や業界の仕組みを知ること、職業意識を高める。 |
| 使用コンテンツ（一例） |
| ・ YouTube（Dior 17SS HC VR、SACAI 20SS VR、CHANEL 2016-17FW、PRADA 2021FW WOMEN'S など） ・ オリジナルコンテンツ（インターンシップ篇） |
| VRゴーグル活用方法 使用ゴーグル：PICO G2 4K |
| デザイン・クリエイション・スタイリング・ビジネスの各視点をテーマに設けその実像を3D空間から得る現場の臨場感を体験することにより、詳細なディテールなども近くに感じ取り学習する。 ファッションの与える影響力・社会的な価値についても考察する。 |
| 授業風景写真 |
|  |

② Fスタイリング I・II

| 学習目的 | |
|---|-------------------|
| 世界的なモードに対する感性を育成するとともに、アパレルにおいて即戦力となる販売の知識・技術力の向上を目指す | |
| カリキュラムの概要 | |
| ①既存コンテンツ 世界で展開される海外ファッションショーから、“ファッションとは何か？”について学ぶ。デザイン・クリエイション・スタイリング・ビジネスの各視点をテーマに設けその実像を3D空間から得る現場の臨場感を体験し、詳細なディテールなども近くに感じ取り、総じて学習する。 | |
| ②オリジナルコンテンツ インターンシップ的な位置づけとして、アパレル会社の実際のプロの仕事を疑似体験して今の現場の専門的な知識を得る。様々な職種や業界の仕組みを知ること、職業意識を高める。 | |
| 使用コンテンツ（一例） | |
| ・YouTube（Dior 17SS HC VR、SACAI 20SS VR、CHANEL 2016-17FW、PRADA 2021FW WOMEN'S など） ・オリジナルコンテンツ（インターンシップ篇） | |
| VRゴーグル活用方法 | 使用ゴーグル：PICO G2 4K |
| アパレルにおける実践的な仕事や仕組み、必要なスキルはどのようなものか？疑似体験を通じて、世界のブランドがどのようなコレクションでファッションを伝えているか考察する。 ファッションの与える影響力・社会的な価値についても考察する。 | |
| 授業風景写真 | |
|  | |

③ デザイン思考論

| 学習目的 | |
|--|--|
| 世界的作品のバーチャル体験を通じて、「感性の育成」「気づき・観察力」の向上と、先端技術を活用したデザイン力の向上を目指す | |
| カリキュラムの概要 | |
| <p>■視覚力の育成→■マインドセット「知覚（感性）と直観力の育成」 →■企画力（考える力）を養う「イノベーションの育成」 →■アウトプット「クリエイティビティの育成」</p> <p>”見えないものを見る力”（知覚力と感性）を磨き、イノベーションのインフラを作りあげることが目標とする。最終的には、それら思考を駆使し、クリエーションを行う。</p> | |
| 使用コンテンツ（一例） | |
| <ul style="list-style-type: none">・Youtube（北信濃の風景、槍ヶ岳、生坂村ラフティング）・岡本太郎美術館、バーチャル美術館（モネ） | |
| VRゴーグル活用方法 使用ゴーグル：VIVE、PICO G2 4K | |
| <p>●バーチャル美術館（岡本太郎美術館） 使用機器：VIVE 3Dで観察することによるレイアウト/色の気づき/形の気づき/メッセージを感じる。</p> <p>●信州の観光映像 使用機器：PICO 臨場感、没入感のある3D映像を視聴し、自分起点のコンセプトを考えビジュアルデザイン化する。</p> | |
| 授業風景写真 | |
|  | |

④ グラフィック II

学習目的

3Dアート作品を描くことで、先端技術を活用した立体的デザイン力、観察力、発想力の向上を目指す

カリキュラムの概要

自分が表現したいビジュアルをグラフィックソフト「Tilt Brush」を使用して形にし、立体的に物をとらえる観察力・デザイン力と、具体的に表現できる能力を習得する。

使用コンテンツ

・ Tilt Brush (3Dペイントソフト)

VRゴーグル活用方法 使用ゴーグル：VIVE

3Dでアート作品を描くことで、2Dグラフィックでは得られない立体的なものとのとらえ方、発想力を養う。

授業風景写真



VRアート作品



⑤ デッサンⅠ・Ⅱ

学習目的

世界的作品のバーチャル体験を通じて、「感性の育成」「気づき・観察力」の向上と、先端技術を活用した立体デッサン力の向上を目指す

カリキュラムの概要

VR機材を用いて、普段なかなか鑑賞できないモチーフを疑似的にデッサンすることを試みる。今回はヴァチカン美術館所蔵の「アウグストゥス」首像をデッサンする。空間の制約を超えて、世界の様々な美術作品の良作に出会い、デッサンによって頭での理解とは違う理解の仕方を目指す。

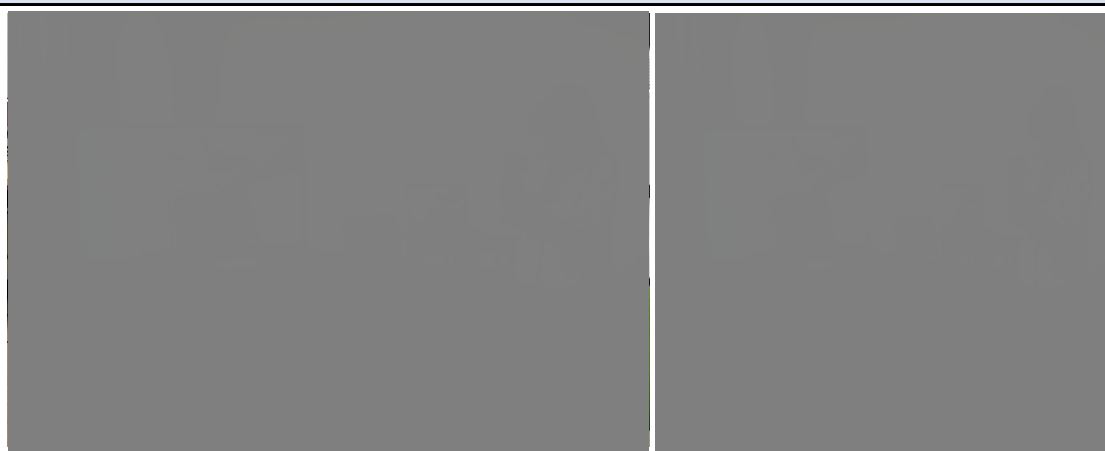
使用コンテンツ（一例）

・バーチャル美術館 THE VR MUSEUM OF FINE ART（アウグストゥス像）

VRゴーグル活用方法 使用ゴーグル：PICO G2 4K

現実のモチーフを観察することとVRでモチーフを観察することの違いを感じ、日頃のデッサンとは違う特別な発見・気づき、観察力を養う。

授業風景写真



VRデッサン作品



⑥ 長野プロデュース論

学習目的

国内、海外インバウンドマーケットとしても価値のある「長野」を対象に、観光プロモーションのノウハウを学び、オリジナルVRコンテンツを製作する

カリキュラムの概要

コロナ禍で観光施設は新たなアプローチ方法を求められている。どのような映像アプローチを行えば、コロナ終息後に実際の誘客に繋がるかを考えながら視聴する。観光、デザイン&映像、広告関係に就職することを想定して、VRの映像手法を学ぶ。

②オリジナルコンテンツ

北信エリアの観光地を体感するとともに、VRでのプロモーション方法や、「英語力」「外国人とのコミュニケーション能力」も養う。

使用コンテンツ（一例）

- ・Youtube（サグラダファミリア、グランドキャニオン、景福宮）
- ・オリジナルコンテンツ（北信篇）

VRゴーグル活用方法 使用ゴーグル：PICO G2 4K

没入感を得るにはどのように撮影したらよいかを感じながらチェックする。VR映像で100%満足してしまうのではなく、VRを見たからこそ現地に行きたくなるような構成を考えながら視聴する。

授業風景写真



(3) アンケート調査

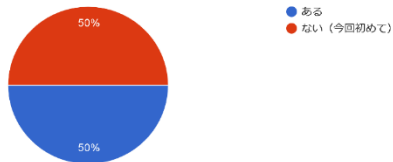
VR学習開始時と最終回の2回、岡学園トータルデザインアカデミー在學生(約150名)にアンケートを実施した。

| | |
|------|-------------------------------------|
| 調査時期 | VR 学習開始時(4~6 月)、VR 学習最終回(11 月~12 月) |
| 調査内容 | カリキュラムにVR学習を取り入れることで得られる学習効果 |
| 調査形態 | Google フォームによるアンケート |
| 調査対象 | 岡学園トータルデザインアカデミー在學生(約150名) |

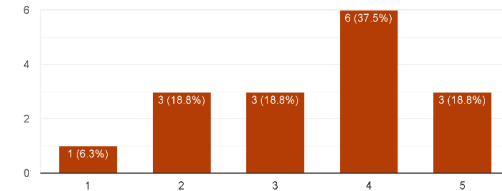
アンケート抜粋

VRゴーグルの使用感、身体的影響、学習の理解度、興味関心度を5件法で調査

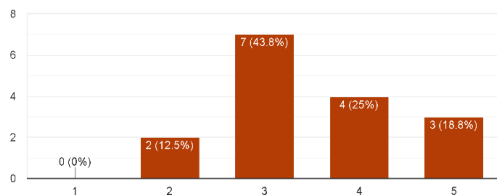
今までにVRゴーグルを使用したことがありますか？
16件の回答



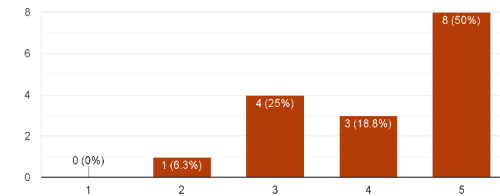
VRゴーグルを外した後に、めまいなどの身体的な違和感を感じましたか？
16件の回答



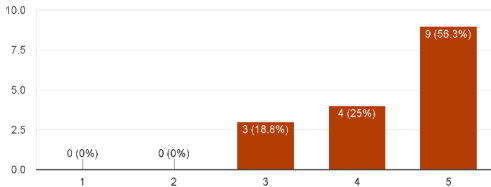
訪問地のコンテンツを見たことで、訪問...や魅力がよく分かったと思いますか？
16件の回答



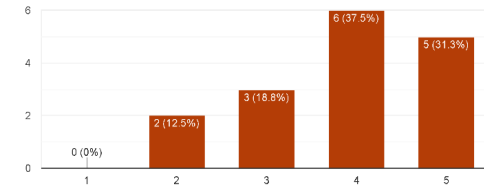
VRゴーグルの取り扱い説明は分かりやすかったですか？
16件の回答



VRゴーグルは使っているうちに慣れる(簡単に操作できる)と思いますか？
16件の回答



今日の授業を受けて、プロモーションへの興味が増したと思いますか？
16件の回答



2-3 信州大学教育学部との共同研究による効果測定

| | |
|------|--|
| 調査内容 | ○カリキュラムにVR学習を取り入れることで得られる学習効果 ○VRゴーグル使用時のリスクの洗い出し |
| 調査形態 | イメージマップ法、ポートフォリオ評価、ルーブリック評価、アンケート、面接法 |
| 調査対象 | 岡学園トータルデザインアカデミー在学学生 |

※添付資料4参照

2-4 評価委員による外部評価

VR研究成果評価会議

| | |
|------|----------------------------------|
| 開催日時 | 令和4年1月25日 13:00～15:00 |
| 出席者 | 評価委員5名、信州大学 村松教授(ZOOM 参加)、岡校長、唐木 |
| 場所 | 岡学園トータルデザインアカデミー 2階大ホール |
| 議事 | 事業概要説明、VRカリキュラム説明、VR体験、評価・質疑応答 |



① 分野評価 4段階評価（乗算）

4:優良(100%) 3:適当(75%) 2:課題あり(50%) 1:要改善(0%)

② 総合評価 各分野評価の合計を5段階評価

A90%以上 B80～90%未満 C60～80%未満 D40～60%未満 E40%未満

A:特に優れている B:優れている C:おおむね適正である D:改善が必要である

E:相当な改善が必要である

| 評価委員 | 1 事業趣旨 | 2 導入目的 | 3 学習効果 | 4 学習教材 | 5 効果測定 | 6 業界ニーズ | 7 環境設備 | 8 健康面 | 9 評価 | 合計 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|---------|--------|
| ① | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 32 |
| ② | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 36 |
| ③ | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 24 |
| ④ | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 33 |
| ⑤ | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 33 |
| 合計得点 | 91.25 | 67.5 | 82.5 | 76.25 | 91.25 | 76.25 | 82.5 | 58.75 | 91.25 | 79.722 |
| 総合評価 | A | C | B | C | A | C | B | D | A | C |

※詳細は添付資料5、添付資料6参照

2-3 会議等開催状況

①VR推進プロジェクト委員会

| | |
|----|-----------------------------|
| 日時 | 毎週月曜日（24回実施） |
| 場所 | 岡学園トータルデザインアカデミー 1階 |
| 議事 | 進捗確認、情報共有、問題点の洗い出し、修正プランの立案 |

②VRシラバス開発分科会兼既存アプリ・コンテンツ選定会議

| | |
|----|----------------------------|
| 日時 | 毎週月曜日 不定期 |
| 場所 | 岡学園トータルデザインアカデミー 1階 |
| 議事 | シラバス開発の進捗確認、既存アプリ・コンテンツの選定 |

③VR機器開発会議

| | |
|----|--------------------------|
| 日時 | 不定期 |
| 場所 | 岡学園トータルデザインアカデミー 1階 |
| 議事 | VR機器のテスト、不具合の検証、導入アプリの決定 |

④オリジナルコンテンツ開発会議

| | |
|----|--------------------------------|
| 日時 | ロケ前、ロケ後に開催（1回実施） |
| 場所 | 岡学園トータルデザインアカデミー 1階 |
| 議事 | 取材先・撮影方法・出演者等の決定、課題点の洗い出し、編集確認 |

⑤ 検証効果測定プログラム会議

| | |
|----|-------------------------|
| 日時 | 月1回（10回実施） |
| 場所 | 岡学園トータルデザインアカデミー 1階 |
| 議事 | 効果測定方法の決定、課題点の洗い出し、意見交換 |

⑥ VR研究成果評価会議(1)～(3)

| | |
|----|------------------------------------|
| 日時 | 2月に開催（1回実施） |
| 場所 | 岡学園トータルデザインアカデミー |
| 議事 | 企業における人材育成の観点からのVR学習効果の評価、意見交換 |
| 分野 | (1)ファッション科 (2)デザインビジネス科 (3)地域デザイン科 |

【令和3年度 先端技術 VR 利活用実証研究 会議実施一覧】

| | 会議番号 | 会議開催日付 | 会議名 | 議題 |
|----|------|-------------|------------------|---|
| 1 | ⑤-11 | 2021年6月24日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.令和3年度VR事業開始報告、年間スケジュール確認 2.VR授業初回実施報告 3.VR係について 4.Google Workspaceの活用について 5.オリジナルVRコンテンツ進捗報告 |
| 2 | ①-18 | 2021年7月5日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.現在の進捗状況 2.今後のスケジュール |
| 3 | ①-19 | 2021年7月19日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.VR研修会議について 2.夏休み期間におけるVR機器貸出しについて |
| 4 | ①-20 | 2021年7月27日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.VR定例会議について 2.VR研修会について |
| 5 | ④-01 | 2021年7月27日 | F科オリジナルコンテンツVR会議 | 1.オリジナルコンテンツ制作について |
| 6 | ④-01 | 2021年7月27日 | オリジナルコンテンツ開発会議 | 1.オリジナルVRコンテンツについて |
| 7 | ⑤-12 | 2021年7月29日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.前期VR授業実施報告 2.その他実施報告 3.村松教授より 4.オリジナルVRコンテンツ進捗状況 5.今後のスケジュール |
| 8 | ①-21 | 2021年8月16日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.VR研修会について 2.VR定例会議について 3.オリジナルVRコンテンツ会議について |
| 9 | ④-02 | 2021年8月20日 | オリジナルコンテンツ開発会議 | 1.F科VRオリジナルコンテンツ制作における目的および撮影内容の共有 |
| 10 | ①-22 | 2021年8月23日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.定例会議について 2.第1回連絡調整会議、先端技術実証研究勉強会について 3.後期VR授業に向けて |
| 11 | ⑤-13 | 2021年8月26日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.VR後期授業方針 2.村松教授より 3.小倉先生より 4.その他実績報告5.オリジナルVRコンテンツ進捗報告 6.今後のスケジュール 7.その他 |
| 12 | ①-23 | 2021年8月30日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.授業記録について 2.Jambordについて |
| 13 | ①-24 | 2021年9月21日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.授業見学について 2.定例検証効果測定会議について |
| 14 | ⑤-14 | 2021年9月24日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.VR後期授業方針 2.村松教授より 3.オリジナルVRコンテンツ進捗報告 4.その他連絡事項 5.今後のスケジュール 6.校長より |
| 15 | ①-25 | 2021年9月27日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.授業見学について 2.定例検証効果測定会議について |
| 16 | ①-26 | 2021年10月4日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.個別相談会議について 2.定例検証効果測定会議について |
| 17 | ①-27 | 2021年10月11日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.個別相談会議について 2.定例検証効果測定会議について |
| 18 | ①-28 | 2021年10月18日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.個別相談会議について 2.「学生アンケート調査」について |
| 19 | ⑤-15 | 2021年10月21日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.令和3年度第1回個別相談会議報告 2.後期VR授業進捗報告 3.村松教授より 4.オリジナルVRコンテンツ進捗報告 5.その他連絡事項 6.今後のスケジュール |
| 20 | ①-29 | 2021年10月25日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.VR授業評価基準について 2.VR係について |
| 21 | ①-30 | 2021年11月1日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.VR後期授業終了にむけて 2.VR係「VRプロジェクト」について |
| 22 | ①-31 | 2021年11月8日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.VR後期授業終了にむけて 2.VR係「VRプロジェクト」について |
| 23 | ①-32 | 2021年11月15日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.次回定例検証効果測定会議について 2.VR係「VRプロジェクト」について |
| 24 | ⑤-16 | 2021年11月18日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.後期VR授業進捗.評価基準.来年度計画報告. 2.村松教授より 3.オリジナルVRコンテンツ進捗報告 4.その他連絡事項 5.今後のスケジュール 6.校長より |
| 25 | ①-33 | 2021年11月22日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.今後のスケジュール 2.VR係「VRプロジェクト」について 3.PR動画撮影状況 |
| 26 | ①-34 | 2021年12月13日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.次回検証効果測定会議について 2.VR評価会議について 3.VR係「VRプロジェクト」について |
| 27 | ⑤-17 | 2021年12月17日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.VRカリキュラム今期評価について 2.村松教授より 3.小倉先生より 4.元木さんより 5.今後のスケジュール 6.校長より |
| 28 | ①-35 | 2021年12月20日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.評価について 2.VR評価会議について |
| 29 | ①-36 | 2022年1月17日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.今後のスケジュールについて |
| 30 | ①-37 | 2022年1月24日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.今後のスケジュールについて |
| 31 | ⑥-1 | 2022年1月25日 | VR研究成果評価会議 | 1.岡校長より 2.本会議の目的 3.実証研究事業概要説明 4.初年度VRカリキュラム実施報告 5.VRコンテンツ視聴、体験 6.VR教育効果測定方法の説明と初年度評価報告 7.評価委員による評価、質疑応答 |
| 32 | ⑤-18 | 2022年1月27日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.今年度VRカリキュラム 効果測定結果について 2.来年度VRカリキュラム 変更点、改善点の検討 3.村松教授より 4.元木さんより 5.今後のスケジュール確認 6.校長より |
| 33 | ①-38 | 2022年1月31日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.今後のスケジュールについて 2.制作展作品評価について |
| 34 | ①-39 | 2022年2月7日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.今年度の制作展評価について 2.オリジナルコンテンツ制作について |
| 35 | ①-40 | 2022年2月14日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.制作展作品評価について 2.オリジナルコンテンツについて 3.PR動画制作について |
| 36 | ⑤-19 | 2022年2月24日 | 効果測定プログラム検証会議 | 1.今年度作品評価について 2.来年度VRカリキュラムの検討 3.村松教授より 4.元木さんより 5.今後のスケジュール確認 6.校長より |
| 37 | ①-41 | 2022年2月28日 | VR授業推進プロジェクト委員会 | 1.今後のスケジュールについて 2.制作展作品評価について |

3. 事業の実施により得られた効果・課題・改善点等

3-1 オリジナル VR コンテンツ製作

本年度は地域デザイン科1タイトルが完成し、さらに来年度完成へ向け地域デザイン科、ファッション科で各1タイトル、合計2タイトルの製作が進んでいる状況。

(ファッション科1タイトルについては、令和3年度完成予定で進めていたが、新型コロナの影響で撮影スケジュールが変更になり、編集作業は来期へ持ち越しとなった。撮影自体は2月下旬に完了した。)

昨年制作したオリジナルコンテンツをVR授業で使用してみた中での、教師・学生の感想により、VR 学習に適したチャプターの長さ、映像の見やすさ、テロップの入れ方などを検証しながら、課題や改善点を洗い出して製作マニュアルを改訂していく。

最終的に、VR 学習用映像コンテンツの製作手順をテンプレート化、平準化できるよう情報を整理し、「開発ガイドブック」を制作する。

3-2 既存 VR アプリ、コンテンツ活用

既存 VR アプリでは、今年度使用した「バーチャル美術館」「3Dアートペイントソフト」は好評だったため、来年度も継続して活用していく。

現状、学習用として活用できる VR アプリは少ないため、引き続きローンチされるアプリの情報収集に務め、活用できそうなものがあればテストしていく。

YouTube コンテンツについては、活用できる映像があっても解像度が低いものが多い。解像度が低いと目の疲労につながったり、没入感を得られにくかったりするため、できるだけ高解像度のコンテンツを選択していく。

最終的に、既存 VR アプリ、コンテンツを学習用として活用するポイントをまとめた「活用ガイドブック」を制作する。

3-3 授業カリキュラムに組み込む際の課題、改善点、成果等

1) 通信設備環境

昨年度の通信速度調査・実地テストの結果から、光回線への切り替え、接続方式の変更をし、通信環境を改善したが、実際の授業で VR コンテンツを視聴した際、やはり速度低下により VR 映像が止まったり、再生開始までに時間がかかったりすることがあった。

使用台数を減らし、回線状況の調査を業者に依頼して調査中だが、明確な原因が判明していない。来年度のVR授業開始まで引き続き調査を進める予定。

2) 身体への影響

VR 授業の中で、強い VR 酔い(めまい、むかつき、頭痛など)を感じた学生がいたため、その学生については使用を中止した。(150名中3名程度。VR視聴できない学生については、PC やモニタを使い、2Dで視聴できるコンテンツについては 2D 視聴で対応した)

学生への聞き取りやアンケート結果から、各授業で2割程度(10名に2名)は、VR酔い(めまい、頭痛など)や目や肩の疲労感を感じる学生がいることが分かった。身体的な症状は個人差があるため、VR授業の際には毎回聞き取りや学生の様子の変化に注意し、適度に休憩を入れるなど、リスクマネジメントを徹底した。

3)学習スペース

体験型VR(HTC VIVE)は2.0m×1.5m、視聴型VR(PICO)は半径0.8m以上のスペースを必要とする。周囲に障害物があったり、隣の人と近い距離で使用したりすると、ぶつかってケガをする恐れがあるため、VRゴーグル利用時には十分なスペース確保が必要。

この点を踏まえてVR授業を実施する教室と、同時使用する台数を決定したが、ファッションクリエイターコースは服造室でのVR授業となるため、針やハサミなどの裁縫道具は授業開始前にすべて机の上から片づけるなど、特に安全管理の指導を徹底した。

4)教員への指導

VR授業では複数の学生が同時にVRゴーグルを使用するため、担当教員の他にアシスタントを1~2名配置して実施した。概ねスムーズに実施できたが、担当教員もVRゴーグルやアプリの使用方法を熟知している必要があるため、今後も定期的に勉強会や研修会を実施していく。

5)学生VR係の設置

授業開始前と授業終了後には、VR機器の運搬、片付けが必要となるが、各授業でVR係を2名決め、係の学生が運搬や片付けを行った。またVR係が他の学生のゴーグル使用のサポートなども担当することで、学生が主体的に学べる環境を作った。

VR機器は、使用管理票を作り、各自記入することで、VR係だけでなく使用者ひとりひとりが機器の管理(消毒、ケーブル類の点検)まで責任を持つことができ、破損や紛失等のトラブルがなく運営できた。

※添付資料7-1、添付資料7-2参照

6)レンタル業者による機器の定期点検

VR機器は、月1回の定期点検とメンテナンスをレンタル業者に依頼。レンズのキズやケーブルの接続不具合など軽微な事象もこまめに相談して対応策を検討することができた。

(具体例:使用開始1か月で、点検時にゴーグルレンズの細かな傷が見られ、保護カバーがあった方がよいとのアドバイスを受けたため、フェルトのカバーを作ってレンズを保護した)

文部科学省委託事業
令和3年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」

地元経済を支える人材育成のためのVR先端技術活用実証研究事業

委託事業成果報告書

平成4年2月

学校法人岡学園トータルデザインアカデミー
連絡先: 〒380-0936 長野県長野市岡田町 96-5
TEL: 026-226-5719
FAX: 026-224-4064
E-Mail: info@okagakuen.com

●本書の内容を無断で転記、記載することは禁じます