

가상현실을 활용한 한국어-아랍어 의료통역 교수 모델*

이 계 연
(한국외대)

1. 서론

최근 코로나 바이러스의 전 세계적 확산으로 인해 약 2년 전부터 현재까지 대학의 강의가 zoom 이나 webex 등의 화상회의 프로그램을 통해 비대면으로 진행되고 있다. 대학 문을 연 학교에서도 수강생 규모가 일정 수 이상의 강의인 경우에 한해 비대면 방식으로 이루어지고 있다.

코로나의 확산 이외에도 인터넷과 모바일 기기가 발달됨에 따라 최근 교육의 방식은 교사 중심에서 학습자 중심 교수방식 외에도 지식 기반(knowledge-based)에서 상황적 지식 기반(situational intelligence-base) 방식, 오프라인 수업의 제한적 방식에서 장소에 구애를 받지 않는 온라인 방식으로 변모하고 있다 (Chung 2011). 특히 교수자는 요즘 대학생 학습자들이 인터넷과 모바일 기기에 친숙한 경향을 교육 설계와 내용에 고려할 필요가 있다. 가상현실은 여러 분야

* 본 연구는 2021년도 번역학회 가을학술대회 발표내용을 토대로 작성된 논문임.

에 적용되고 있으며 교육의 분야에도 도입이 되고 있는 실정이다. 가상현실을 이용한 수업이 교육 자료를 입체적, 시각적으로 제시함으로써 몰입을 촉진하고, 교수자와 학습자간 소통을 가능하게 하고, 실제와 유사한 느낌을 준다는 연구들이 있다(Yang et al. 2010; 임희주 2019; 전희옥 2018). 제4차 산업혁명 시대에 부응하여 가상현실을 적용한 교실 수업이 국가적 차원에서 권장되어 관련 연수가 실시되고 있다(교육종합연구원 2017; 전희옥 2018; 한국교원대학교 2018).

그런데 미국 인디애나(Indiana) 대학교와 같은 해외의 교육기관에서 가상현실을 접목한 교육이 이루어지고 있는 가운데, 국내 대학의 언어 교육 분야에서는 가상현실을 활용한 연구가 많지 않고, 특히 통번역 교육 분야에 가상현실을 활용한 국내 연구 역시 거의 이루어지지 않은 실정이다. 이에 본 연구에서는 가상현실을 활용한 한국어-아랍어 의료통역 수업 모델을 제시하고자 한다. 수업의 준비와 진행을 위하여 가상현실 관련 사전설문 조사 실시 후, 가상현실앱을 활용하여 학생들은 수업시간에 가상현실을 체험하며 의료통역 관련 과업을 수행하게 된다. 수업 후에는 설문조사를 토대로 가상현실 수업에 고려되어야 할 사항들을 논의하도록 하겠다.

2. 가상현실과 외국어 교육

2.1 우리 일상 속 가상현실

가상현실공간은 디지털로 구성된 인위적 공간을 말하며 ‘가상현실(virtual reality)’ 혹은 ‘가상세계(virtual world)’라고도 지칭할 수 있다(백영균 2010). 근래에 가상세계가 현실과 연결된 메타버스는라는 개념이 생겼다. 지형 공간정보체계 용어사전(이강원과 손호웅 2016)에 의하면 메타버스는 ‘메타(meta)’와 현실 세계를 의미하는 ‘유니버스(universe)’의 합성어로 3차원 가상세계를 의미한다. 웹과 인터넷 등의 가상세계가 현실세계에 합쳐진 형태이다. 최근 제페토, 로블록스, 세컨드 라이프, 이프랜드 등 사회관계망 서비스(Social Network Service)

가 메타버스 사례이다. 2020년 9월 21일 방탄소년단(BTS)이 ‘다이너마이트(Dynamite)’라는 신곡의 안무 영상을 음악방송이나 유튜브가 아닌 3인칭 액션 슈팅 게임 포트나이트에서 최초로 공개를 했다. BTS의 콘서트를 가상현실 속 메타버스를 통해 즐기고, 블랙핑크의 팬사인회를 메타버스를 통해 할 수 있게 되었다. 이보다 앞선 2020년 8월 28일에는 팝스타 셀레나 고메즈와 블랙핑크의 콜라보 뮤직비디오 역시 현실이 아닌 가상의 공간에서 이루어졌다.

그림 1 가상현실 사례 1



또한 동의대학교에서는 2021년 8월에 마인크래프트(minecraft)¹⁾를 메타버스 지원 플랫폼으로 이용하여 가상캠퍼스 졸업식을 개최하기도 했으며, 순천향대학교에서는 2021년 3월 점프 VR 플랫폼을 통해 가상현실 입학식을 열기도 했다. 현재는 일부 게임, 엔터테인먼트 산업에서만 제한적으로 다뤄지고 있지만, 전문가들은 회사 업무나 학교 수업, 쇼핑 등 지금보다 더 다양하고 일상적인 일들이 가상현실 안에서 이뤄지는 미래를 예측하고 있다.

1) 스웨덴의 게임 개발사 모장(Mojang) 스튜디오가 제작한 샌드박스형 비디오 게임.

그림 2 가상현실 사례 2



2.2 가상현실 언어 교수-학습

이처럼 우리 일상생활 속으로 들어온 가상현실은 언어와 문화, 의료보건, 관광 관리, 심리학, 과학 기술, 건축 및 인테리어 디자인 등의 다양한 분야에서 교육적 활용이 가능하다. 가상현실 교수-학습은 심리학적 패러다임에 해당되는 행동주의, 인지주의, 구성주의 등과 관련이 있다. 특히 구성주의에서 학습자는 외부 자극에 대해 수동적 수용자를 넘어서서 최종적으로 정보를 해석하고 배경 개념을 검색, 선택, 적용하는 주인이 되며, 학습자 중심의 환경이 중요시 된다(백영균 2010; Huang et al. 2010). 구성주의에서는 가상현실공간을 교육과 연결 지으며, 가상현실공간이 설명에 의한 경험이 아니고, 학생들이 직접적인 경험을 통해 지식을 획득할 수 있는 학습자 중심의 환경을 제공하게 되는 유용함이 있다(Winn and Bricken 1992). 국내 가상현실 관련 연구 중 이선희와 정동빈(2010)은 3D 가상현실을 활용한 채팅 프로그램을 학습에 도입한 결과, 가상현실 속 아바타를 통해 참여하는 채팅이 학습자들에게 거부감을 주지 않고 자발적 참여와 과제에 대한 이해력을 증진시켜 주어 대학생들의 영어학습 효과성에 주효했고, 결과적으로 영어에 대한 흥미도가 향상되었다는 결과를 입증했다. 김성조(2018b)는 가상현실(VR)을 스페인어 언어교육에 적용한 학습모델을 제시하면서 가상현실에 의한 언어교육에서 학습자 개인에게 최적화된 개별학습이 가능하고, 물리적 환경을 뛰어넘을 수 있다고 언급했다. 김성조(2018a)는 또한 웹캠과 PC 등으로 실감 미디어 기술을 이용하는 증강현실(Augmented Reality)을 활용한 언어 교육의 방향성을 제안하는 연구를 하였다. 교양영어수업에 가상현실을 도입한 임희주의 연구(2019)는 모바일 앱을 사용한 수업에서 학습자들

이 학습효과에 대해 긍정적 반응을 보였고 흥미도도 높았다고 주장했다. 그런데 국내 언어교육의 경우, 가상현실 교육프로그램을 설계한 연구나 수업모형 및 적용이 개발 단계에 와 있으며, 대학에 관련 커리큘럼도 현재 부재한 실정이다. 해외 EFL(English as a Foreign Language)의 경우를 보면, 영어 교육에서 드러나는 문제점들을 해결하기 위한 시도로서 ‘3차원 가상현실’을 활용한 연구가 있다(Von Der Emde et al. 2001; Chung 2011; Chung 2012). 달가르노와 리(Dalgarno and Lee 2010)는 3D 가상학습환경(Virtual Learning Environment: VLEs)의 장점을 내세우며 교육적 목적의 3D 게임 시뮬레이션과 가상세계 구축을 위해 지속적 개발과 투자가 필요하다고 주장했다. 또한 가상현실을 실제 외국어교육 특히 언어교육에 적용한 결과, 학습자가 교육에서 실감을 느낄 수 있고, 가상세계와 현실세계가 동시에 제공되며, 자가 통제와 자가 학습이 강화되고, 교사와 학생들이 상호작용하며 학습하는 환경을 마련했다는 연구가 있다(Chung 2011). 양 외 2인(Yang et al. 2010)은 가상현실을 적용한 외국어 교육이 학습자의 동기를 강화하고 담당교사 역시 가상현실앱 사용에 대해 긍정적 견해를 보였다고 주장했다. 학습자의 대상은 다르지만 초등영어 교육프로그램(방과 후 영어 수업)에 가상세계를 도입한 김사훈, 박상욱(2010)의 연구에서는 가상현실을 활용한 영어교육과정이 설계되고 적용되었다. 이 연구에서는 교육적 효과에 대한 학부모들의 올바른 인식이 필요하며 가상현실 교육을 행하기 위해 하드웨어나 교실 구조 등 학교시설에 대한 분석이 이루어져야 한다고 논의했다. 특히 이 연구는 미국 인디애나(Indiana) 대학교에서 설계한 교육용 가상현실세계 퀘스트 아틀란티스(Quest Atlantis)를 국내 초등학생에 적용하였다. 퀘스트 아틀란티스는 아바타(avatar)를 중심으로 학습자가 능동적으로 가상세계를 탐험하며 교육적 임무를 수행하도록 되어있다. 아바타를 통해 자신의 온라인 정체성이 구성되고 가상현실을 경험하는 동안 교육적 상호작용에 도움이 되었다고 밝히고 있다. 가상현실을 이용하여 학생들에게 통역교육을 시도한 브라운 외 2인(Braun et al. 2020)의 연구가 있다. 이 연구에서는 화상회의플랫폼(videoconferencing platform)과 린덴 연구사(Linden Research Inc.)가 2003년에 개발한 ‘세컨드 라이프(second life)’라는 가상현실세계를 이용하여 13명의 학생들이 대화로 이루어진 역할 활동에 참여한 통역교육을 다루었다. ‘세컨드 라이프’는 가상현실 속에서 자신의 아바타로 참여하기 때문에 통역교육에서 학생들

의 흥미와 참여가 높아질 것을 기대해 볼 수 있다. 호주에서 2010년부터 2021년까지 여성과 자녀들을 위한 가정폭력 근절 대책 사업이 추진되어 왔다. 이에 발맞추어 호주 모나쉬 대학교(Monash University)에서는 프로젝트의 일환으로 커뮤니티 통번역사 교육을 위해 온라인 오프라인 혼합교수기법인 블렌디드러닝 형식으로 대학의 강사진과 외부 기술팀이 협력하는 가상현실 프로그램을 개발 중에 있다(Gerber et al. 2021). 특히 이 프로젝트에서는 호주 사회에서 뜨거운 이슈가 되고 있는 가정 내 폭력 사건을 다루는 통역사 교육에 초점을 두고 있다. 코로나로 인해 직접 대면을 하기 곤란한 상황이고, 법정 통역을 예비통역사인 대학생들이 체험하기에는 현장에 부담을 줄 수 있기 때문에 VR 법정을 가상현실 세계에 구축하고, 가정폭력(FV:family violence)과 관련된 가상 시나리오를 통해 커뮤니티 통역사 교육을 하는 커리큘럼을 마련하였다. 이처럼 학교의 연구진과 외부 기술팀이 협력하는 프로젝트를 우리나라의 통역교육에서도 주목해 볼 필요가 있다.

3. 연구 방법

3.1 연구 참가자

본 연구의 참가자는 K 대학교에 재학 중인 2학년, 3학년, 4학년 학생들이다. 참가자는 아랍보건의료산업세미나 과목을 수강하고 있고, 이 강의는 한국어-아랍어 의료통역 학습에 목적을 두고 있다. 남학생 5명(45%) 여학생 6명(55%) 총 11명이 해당과목을 듣는 수강생 전원이 연구에 참여하였다. 학년별 분포를 보면 1학년을 제외한 2학년 3명(45%), 3학년 5명(45%), 4학년 4명(46%)으로 구성되어 있다.

3.2 연구 설계

본 연구는 2021년 5월 3주간에 걸쳐 강의 중 가상현실 체험학습이 실시되었다. 제1주에는 가상현실 수업을 소개했고, 제2주에는 가상현실 앱을 다운로드하여 뷰를 보는 방법을 설명하고 앱을 둘러보면서 앱사용에 익숙해지도록 지도

했고, 제3주에는 실제 수업을 진행하였다. 가상현실 활용교육을 위한 실험을 위해서 가상현실앱을 사용하기로 하고 Google Expeditions을 택하였다. Google Expeditions 앱의 경우 세계 각국의 도시와 자연경관 및 의학, 예술, 문화, 과학, 직업, 대학 등 다양한 영역의 가상현실을 360도 뷰로 제공하고 텍스트를 보면서 음성도 함께 들을 수 있는 장점이 있어 선정하게 되었다. 다만, 360도 뷰를 보면서 실감을 느끼기 위해 가상현실 키트가 필요하다. 그림 3은 카드보드로 조립된 키트로 가상현실 화면시청을 위해 사용되었다.

그림 3 카드보드키트



3.3 실습 자료

가상현실을 활용한 의료통역 수업에서 학생들이 수행하는 과업 활동을 위한 콘텐츠는 Google Expeditions 앱에서 제공하는 의학관련 텍스트를 바탕으로, 교수자가 이를 의료상황의 대화 형식으로 재구성하여 제작하였다. 해당 의료 대화는 ‘고관절 치환술’과 관련된 내용이며, 4장 분석결과와 <표 1>에 제시하였고 단어 수는 총 114개이다. 이와 아울러 구성된 의료대화를 원어인 교수의 음성으로 녹음한 파일도 학생들이 청취할 수 있도록 함께 사용되었다. 가상현실 체험학습에서는 의료 텍스트 외에 아랍어의 유적지와 관련된 아랍어 텍스트 2개도 학생들에게 교수가 되었으나, 본 연구의 주제와는 무관하므로 여기서는 제시하지 않기로 한다.

데이터 수집을 위해 수업 전 설문조사와 수업용 과업 활동계획 및 수업 후 설문조사가 개발되었다. 가상현실 수업 전 설문에 총 11명이 참여하여 총 11부의 설문이 수집되고 분석되었다. 수업 전 설문은 총 7개의 문항으로 구성되었는데, 가상현실 앱이나 가상현실 카드보드키트의 사용 경험에 관한 문항과 평소 아랍어 학습에서 온라인 웹사이트나 모바일 앱을 활용하는지 관한 문항으로

구성되었다. 수업 후 설문은 총 7개의 문항으로, 카드보드키트 사용상의 용이함이나 가상현실앱 기기의 문제점 점검 및 앱의 콘텐츠에 대한 검토, 가상현실 수업이 아랍어 학습에 동기부여가 되었는지 여부와 아랍어 학습에 효과적이었는지, 이 외에도 가상현실앱 활용 수업에서 좋았던 점 및 가상현실 수업을 체험한 소감 등을 묻는 문항으로 구성되었다.

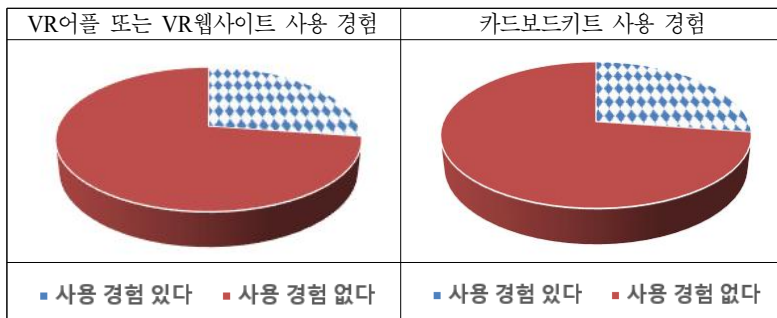
4. 분석 결과

본 장에서는 가상현실앱을 사용하는 수업에 대해 학생들이 어떤 예상과 기대를 하는지를 살펴보고, 실제 가상현실앱을 도입한 의료통역 수업에 대해서 논의하겠다. 또한 가상현실 수업을 다 마친 후 제고할 점을 참가자를 대상으로 한 설문조사 결과를 통해 살펴보고자 한다.

4.1 가상현실 수업 전 설문조사

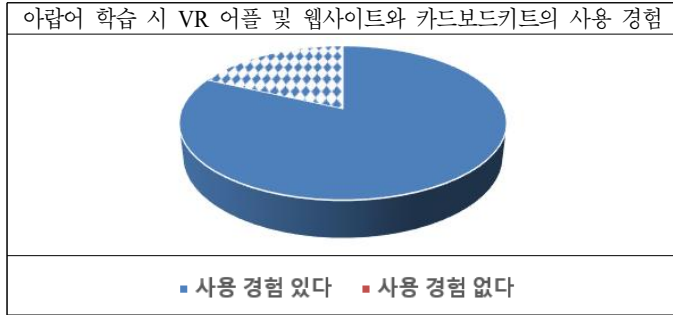
가상현실 수업을 본격적으로 시작하기 전 가상현실앱 활용에 대한 학생들의 생각을 사전설문을 통해서 확인해 보기로 한다. 설문에 참여한 학생들은 총 11명이다. VR어플 또는 VR웹사이트 사용을 해본 적이 있는지에 관한 질문에 3명((27%)의 학생이 사용경험이 있다고 응답했고, 8명(73%)은 사용해 본 경험이 없다고 응답했다.

그림 4 VR 어플 및 카드보드키트의 사용 경험



카드보드키트를 사용 해본 적이 있는지에 관한 질문에서는 3명(27%)의 학생이 사용해 보았다고 응답했고, 8명(73%)은 사용해 보지 않았다고 응답했다. 카드보드키트를 사용 경험이 있는 학생 중 1명은 중학교 때 사용한 적이 있다고 답했다.

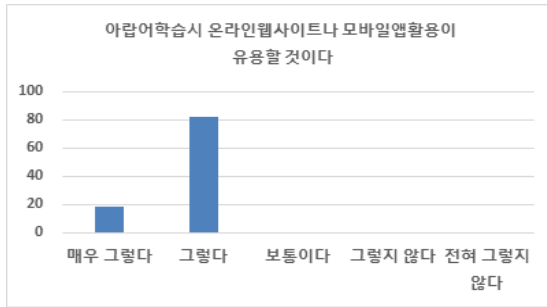
그림 5 아랍어 학습 시 VR 어플 및 웹사이트와 카드보드키트의 사용 경험



평소 혼자서 아랍어 학습을 할 때 온라인 웹사이트나 모바일 앱을 사용하는지에 대한 질문에서 9명(82%)의 학생이 사용하지 않는다고 답했고, 2명(18%)의 학생이 사용한다고 답했다.

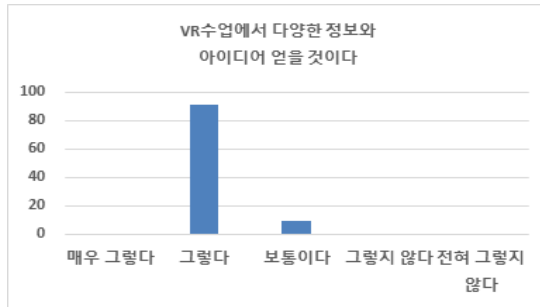
다음은 아랍어 학습을 할 때 온라인 웹사이트 또는 모바일 앱 활용이 유용할 것이라고 생각하는지에 대한 5지 선다 질문이다. 9명(82%)의 학생들이 유용할 것으로 생각한다고 응답했고, 2명(18%)의 학생들이 매우 유용할 것이라고 응답했고, 부정적인 의견은 나타나지 않았다.

그림 6 아랍어학습 시 온라인웹사이트나 모바일앱 활용에 대한 학생 예상 의견



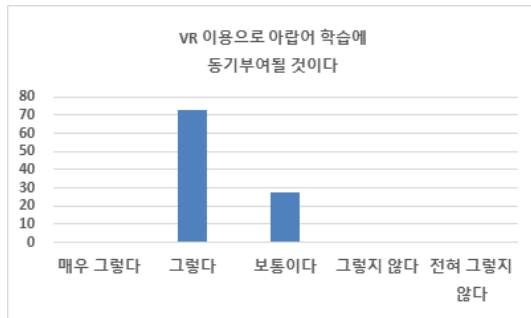
가상현실 아랍어 수업에서 다양한 정보와 아이디어를 얻을 수 있을 것이라는 예상과 관련된 질문에서는 10명(91%)의 학생들이 그렇게 기대한다고 답했고, 1명(9%)의 학생만이 이에 대해 ‘보통이다’라는 응답을 한 것으로 나타났다.

그림 7 VR 수업에서 다양한 정보와 아이디어 습득에 대한 학생 예상 의견



가상현실을 이용하면 아랍어 학습에 동기가 부여될 것으로 생각되는지에 대한 질문에서, 8명(73%)의 학생들이 ‘그렇다’라고 답변했고, 3명(27%)의 학생들이 ‘보통이다’라고 답했으며 부정적인 예상은 답변에 없었다.

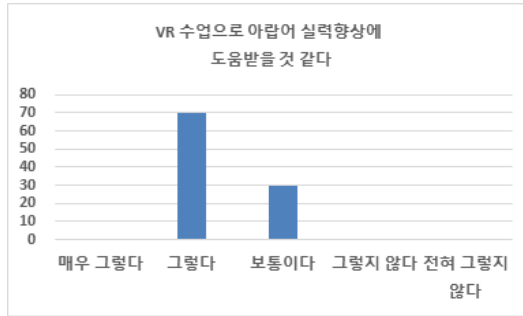
그림 8 VR 수업이 아랍어 학습에 동기부여 될 것이라는 예상에 대한 학생 예상 의견



다음으로 가상현실을 활용한 수업에서 아랍어 공부에 학습적 도움을 받을 수 있을 것으로 기대하는지에 대한 질문에 7명(70%)의 학생들이 ‘그렇다’라고 응답했고 3명(30%)의 학생들이 ‘보통이다’라고 응답한 것으로 나타나 학생들이

가상현실 수업의 학습적 효과를 긍정적으로 기대를 하는 것으로 보인다.

그림 9 VR 수업으로 아랍어 학습에 도움 받을 수 있을 것인지에 대한 학생 예상 의견



4.2 가상현실 의료통역 수업

이번 절에서는 실제 가상현실 의료통역 수업을 한 내용을 제시하겠다. Google Expeditions 앱에서 의학 관련 자료 중 과목과 연관이 있는 ‘외과 의사의 하루’를 선정하였다. 콘텐츠는 영어와 우리말로 되어 있으며, 고관절염을 앓고 있는 환자가 병원에 와서 엑스레이 촬영을 하고 다시 의사 진료실로 와서 차후 수술을 받게 될 것이라는 평가를 받는다는 내용으로 텍스트가 구성되어 있다. 학생들에게는 먼저 우리말로 된 가상현실앱의 텍스트를 보게 하였다. 이후 닉이라는 외과 의사가 정형외과 진료실에서 환자 패트릭에게 고관절 치환 수술에 관해 설명을 하는 있는 모습을 시청하게 하였다. 학생들은 외과 의사와 환자간의 진료상황을 모바일과 연동된 카드보드키트를 통해 시청할 수 있다. 그림 10은 학생들이 가상현실 앱에서 시청한 의료관련 이미지 자료이다. 화면은 360도 뷰로 시청이 가능하다.

그림 10 VR 앱의 실제 화면: 고관절염 환자 수술평가 전 엑스레이 촬영을 하는 설명 이미지



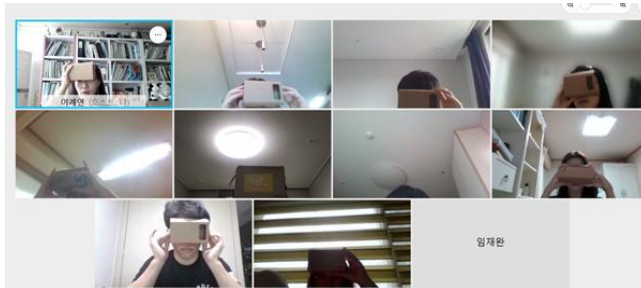
교수자는 고관절염을 앓고 있는 환자가 내원한 의료상황을 설명한 일반 텍스트를 환자와 의사 간 의료대화 형식으로 재구성하였다. 또한 가상현실 앱 자체에 오디오 지원이 우리말과 영어로만 되어 있어, ‘고관절 치환술’ 관련 의료 대화는 학과 원어민 교수의 음성을 따로 녹음하여 수업시간에 대신 들려주었다. 학생들은 아랍어로 된 의료대화를 들으며 따라서 말해보고, webex 강의의 세부 세션(breaking out sessions: 소그룹활동 세션)을 통해 공부 짝과 함께 의료대화 말하기 연습 및 통역연습을 하는 과업을 수행했다. 교수자는 소그룹활동 세션에서 학생 1명이 공부 짝 1명과 아랍어 의료 대화와 의료통역을 연습하는 과업을 수행하는 동안 각 소그룹에 들어가서 발음 및 통역 진행 내용을 모니터하면서 그룹별로 과업에 대한 코멘트를 해주었다. 학생들에게 제시한 강의자료는 <표 1>와 같다.

〈표 1〉 고관절 치환술에 대한 의사와 환자 간의 의료대화 수업자료

공부 짝과 통역해 보기	아랍어 의료대화(고관절 치환술 설명)
	الطبيب: وم شكور؟ ↳
	المريض(باتريك): جدي ألم في عظم الورك joint (= الفخذ). ↳ ● بعد 는 허벅지의 뜻이나 이 문맥에서는 사용가능, 이유는 고관절 치환술이 엉덩이(مؤخرة) 뼈 자체를 인공관절로 대체하는 것이 아니고, 다리와 전체 엉덩이 뼈가 만나는 부분의 관절을 대체하는 것이므로.↳
	الطبيب: أكثر أسباب ألم مفصل الورك شوعاً (= عامة) التهاب المفاصل والفصال العظمي. وتكثر هذه الأمراض عند كبار السن. يُسبب مَرَضَن التهاب المفاصل والتهاب مفصل الورك (= الفخذ).↳
	الطبيب: يبدو أنك تعاني من التهاب في مفاصل من عظم الورك) فَتَحْتَاجُ إلى التأكُّد من إمكانية إجراء العملية الجراحية من خلال -를 통하여 فحص الأشعة السينية. ↳ ***** بعد إجراء فحص الأشعة السينية)↳
	الطبيب: في حالات الفصال العظمي الحدوث، يُمكن أن يُظَلُّ ألم الورك) مُستمرّاً. ↳ وَيُمكن أن يَتَسبَّبُ تورُّمٌ وخصب المفاصل. ↳ بالعلاج الجراحية. ↳ وقد يَتَسبَّبُ هذا بتقييد أنشطة اليومية العادية. ↳ في هذه الحالات، ↳ يمكن أن تُجسِّن العملية الجراحية لاستبدال مفصل الورك ↳ ↳

그림 11은 webex 온라인 회의 프로그램을 통해 비대면으로 가상현실 의료통역 수업을 하고 있는 장면이다.

그림 11 webex 강의를 통해 가상현실 의료통역 비대면 수업을 하고 있는 정경



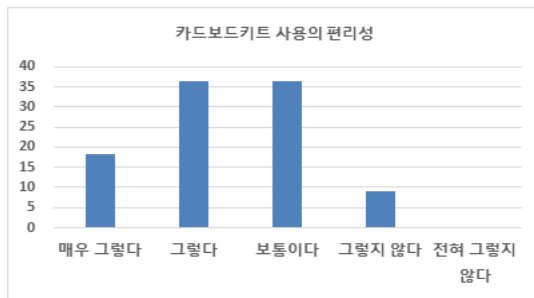
가상현실 수업기간 중에는 의료통역 외에도 아랍의 자연경관 및 관광지를 가상현실앱으로 시청하며 이를 아랍어로 학습하는 시간을 갖기도 했지만 본 연구의 주제와 무관하므로 자세한 논의는 다른 연구에서 다루기로 한다.

4.3 가상현실 수업 후 설문조사

4.3.1 카드보드키트의 사용 및 가상현실앱의 콘텐츠와 기술적 부분

가상현실 수업을 마친 후 수업에 대한 평가와 개선점을 확인하기 위한 설문조사가 실시되었다. 먼저 카드보드키트의 사용이 용이하고 편리했는지 기기에 대한 질문을 하였다.

그림 12 카드보드키트 사용의 용이한 정도



2명(18%)의 학생이 매우 편리했다고 느꼈고, 4명(36%)의 학생이 편리하다고 느꼈다고 응답했다. 4명(36%)의 학생이 편리함이 보통 정도라고 답했다. 그런데 1명(9%)의 학생은 편리하지 않고 불편함을 느낀 것으로 나타났다. 여기에 대한 세부 이유와 가상현실앱의 기술적 문제에 대한 주관적 기술을 묻는 질문에 대한 학생들의 답변은 다음과 같다.

카드보드키트 기기 사용 부분	<ul style="list-style-type: none"> - 종이로 되어 있어서 날카로웠다 - 카드보드 조립이 어려웠다. - 크기가 너무 작았다. - 카드보드키트가 핸드폰을 지속적으로 켜야 작동하는 점이 불편했고, 조금은 어지러운 감이 없지 않았다. - 핸드폰을 켜야만 실행되는 작은 불편함이 있었다.
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

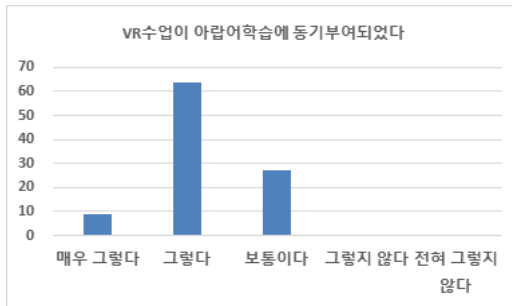
가상현실업의 기술적 부분	<ul style="list-style-type: none"> - 핸드폰 기종이 구식이어서 lag이 많이 걸렸다. - 화면을 보기가 조금 어지러웠다. - 화면 오류가 발생할 때가 있었긴 했지만 적당했다. - 기기의 문제로 혼란스러웠지만 잘 적응되었다. - 화면 전환 및 조작이 어려웠다. - VR앱 터치가 잘 인식되지 않았다.
가상현실업 콘텐츠 부분	<ul style="list-style-type: none"> - 콘텐츠가 (우리말로 있지만)영어로 되어 있어서 편했다. - 시청각 자료의 수준이 매우 높아 흥미롭고 몰입이 잘 되었다.

4.3.2 가상현실 수업과 아랍어학습의 동기부여와의 관계

가상현실 수업이 수업 전에 기대한 만큼 아랍어 학습에 동기부여가 되었는지에 대한 질문에서, 매우 그렇다고 답변한 학생은 1명(9%), 그렇다고 답변한 학생들은 7명(64%) 이었고, 보통이라고 답한 학생은 3명(27%)이었다. 부정적인 답변은 발견되지 않았다.

아랍어 학습의 동기부여와 관련하여, 학생들은 특히 의료 상황을 간접 체험하면서 직업체험을 하는 기회를 얻을 수 있었고, 아랍어 의료 코디네이터나 의료 통역사 분야에 대한 자신의 직업 적합성을 확인할 수 있었다는 자유 기술이 있었다. 또한 처음 접해 본 VR체험을 통해 새로운 학습법을 경험하게 되어 좋았다는 의견도 있었다.

그림 13 VR 수업이 아랍어학습에 동기부여 된 정도

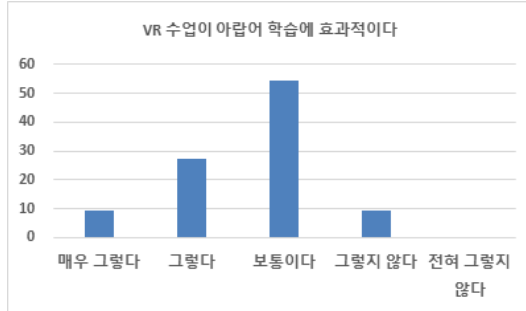


4.3.3 가상현실 수업과 아랍어학습의 효과성 인식

다음으로 가상현실 수업을 해보니 아랍어학습에 효과적이었는가를 묻는 질문에서, 1명(9%)의 학생이 매우 그렇다고 답변했고, 3명(27%)의 학생이 그렇다

고 답변했다. 6(55%)명의 학생은 보통이라고 답했다. 그렇지 않다는 답변이 1명(9%) 있었는데, 이 학생의 경우 학습한 텍스트를 눈과 귀로 익힐 수 있어서 효과적이었지만 카드보드키트 사용이 처음이라 조작 및 사용이 서툴러 시간 활용이 효율적이지 못했다고 이유를 덧붙였다.

그림 14 VR 수업이 아랍어 학습에 효과적인 정도



앞의 질문과 연관 지어 가상현실이 아랍어 학습에 효과적이었다면 어떤 면에서 효과적이었는지 주관적 기술을 하도록 했는데 답변의 내용은 다음과 같다.

가상현실 수업이 아랍어 학습에 효과적이라고 생각하는 이유
- 집중과 이해가 잘 되었다.
- 상황과 맞는 아랍어가 제시되어 단어를 적용하거나 암기하는데 도움이 되는 것 같다.
- 시청각 자료로 인해서 더 잘 기억이 되었다.
- 단순 암기가 아니라 VR 시청을 통해 자연스럽게 내용이 체득되어 공부에 더욱 효과적이었다.
- 텍스트와 사진으로만 보기보다 360도로 돌아가면서 실제 그 곳에 있는 듯한 느낌을 받을 수 있다는 것이 재미있었다.
- 수업주제를 이해하는데 VR 자료가 도움이 많이 되었다.
- 풍부한 시청각 자료로 몰입도가 높아졌고 수업의 내용을 직접 눈으로 확인할 수 있어서 재미있었다. 아랍어 텍스트로 진행한 수업내용을 바로 VR로 확인할 수 있어서 인상 깊었다.

4.3.4 가상현실앱 활용수업 후 참여소감과 좋았던 점

가상현실앱 활용수업을 마치고 좋았던 점이나 소감을 자유롭게 기술한 내

용은 다음과 같다.

가상현실앱 활용 아랍어 수업 참여 소감
<ul style="list-style-type: none"> - 보는 사람이 실제 상황으로 들어간 것 같아 신기했다. - 어릴 적 체험한 VR을 집에서 간단하고 저렴하게 느낄 수 있어서 재미있었다. - 단지 수업 내용 뿐 아니라 여러 다양한 분야의 VR을 체험하게 된 계기가 되었다. - 해보지 않은 거라 신기했고 경험이 된 것 같다.

가상현실앱 활용 아랍어 수업에서 좋았던 점
<ul style="list-style-type: none"> - 실제로 그 장소(의료현장)에 있는 듯한 느낌을 받아서 매우 흥미로웠다. 다른 공간을 마치 그 장소에 있는 것 마냥 체험할 수 있어서 좋았다. - 수업 집중도와 참여도가 전체적으로 높아진 느낌이 든다. - 특히 교수님이 VR에 맞춰 작성해 주신 아랍어 대본으로 직접적으로 VR과 함께 아랍어를 공부할 수 있어서 재미있었다. - 의료 아랍어를 사용하는 상황을 더 가까이 볼 수 있어서 흥미로웠다.

5. 논의 및 결론

본 연구에서는 아랍어 의료통역관련 과목을 수강하는 11명의 학생들을 대상으로 가상현실앱을 활용한 수업이 설계되었고 실제 체험수업은 3주간 진행되었다. 수업 전에는 설문조사를 통해 가상현실 수업의 원활한 진행을 위해 참가자의 경험 및 기대에 대한 파악이 이루어졌다. 실제 가상현실 수업에서 발견된 점은 다음과 같다.

가상현실을 시청하기 위한 카드보드키트 기기의 경우, 작동이 용이하게 안 되는 부분이 발견되었는데 컴퓨터 기기를 오래 사용하면 과부하가 걸리는 것처럼 가상현실앱과 연동된 핸드폰을 껐다 켜야 하는 불편함이 있었다. 학생들이 가상현실 화면을 볼 때 어지럽거나 조작성이 어렵고 애플티치가 잘 인식되지 않는 경우도 있었다.

가상현실 콘텐츠의 경우, 시청각적 수준은 높았으나 텍스트가 영어로 되어 있고, 간혹 우리말로 번역된 경우도 있었다. 그런데 가상현실 의료 관련 콘텐츠가 아랍어로 되어 있지는 않아서 아랍어 음성지원이 되지 않았고, 일반 설명텍

스트 형식이며 대화의 형태는 아니었다. 따라서 교수자가 자료를 가공, 변형하여 의료대화로 만드는 노력이 필요했고, 이 외에 수업에 필요한 추가적 오디오 제공이 요구되었다.

수업의 효과면에서 볼 때, 학생들의 주관적 기술의견에 의하면 가상현실업 활용수업은 360도 뷰를 제공하는 풍부한 시청각 자료로 몰입도가 높아져 일반 수업에 비해 더 집중이 되고, 참여도가 높았다. 또한 학생들은 의료현장에 있는 듯한 실감을 느끼며 직업 체험 혹은 자신의 직업 적성 여부까지 확인할 수 있었다.

비대면 수업에서 가상현실 체험을 처음 해보는 학생들에게 신선한 방식의 흥미로움과 재미를 주는 수업이 되었고, 가상현실 체험을 통해 새로운 학습법을 경험하는 기회를 제공했다.

그런데 4차 산업시대와 디지털 시대라는 시대적 흐름과 코로나로 인해서 해외연수나 해외체류를 쉽지 하지 못하는 상황을 고려해 볼 때, 특히 의료상황이라는 쉽게 접하기 어려운 직업체험의 경우, 상호작용적인 학습 환경측면에서 ‘가상현실’은 하나의 대안이 될 수 있다. 가상현실 콘텐츠와 언어(아랍어 포함) 학습 및 한국어-외국어(아랍어 포함)의료통역 학습이 더 긴밀하게 연결이 되려면, 다음과 같은 연구 및 투자와 개발 의지가 시급하다.

첫째, 해외나 국내 교육기관의 가상현실 교육에 대한 세밀한 연구가 필요하다. 특히 국내에서는 대학이 아닌 사설기관에서 개발한 가상현실교육이나 개발 완료시점에 접어든 외국인들을 위한 한국어 교육 분야의 가상현실 교육에 주목해야 한다.

둘째, 가상현실을 수업에 도입하여 학습자와 상호작용을 할 수 있는 커리큘럼을 개발할 필요가 있다. 언어과목 이외에 사회과목이나 의학 등에서 교육적 활용이 이루어지고 있으므로 이 부분에 연구의 초점을 둘 필요가 있다.

셋째, 교수자 한 명의 노력보다는 연구재단의 지원을 받는 공동연구 프로젝트 혹은 대학 내 단과대학 차원에서 언어교수나 한국어-외국어(아랍어 포함) 간 통역을 위한 가상현실업의 자체개발이나 교육용 콘텐츠의 공동개발이 필요하다.

본 연구의 결과는 매우 제한적인 가상현실 의료콘텐츠를 중심으로 소수의 학생들을 대상으로 체험수업을 실시하였으므로 이를 일반적인 가상현실 언어

및 통역교육의 교수방안으로 삼기에는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 한국어-아랍어 의료통역수업 모델연구에 가상현실앱을 활용했다는 점에서 교육적 기여를 찾을 수 있다. 향후 의료통역 분야를 넘어서서 아랍어 언어 및 통역 교수를 위한 일반적 연구로 연구의 영역을 확장할 계획이다.

참고문헌

- 김사훈, 박상욱 (2010) 「3차원 가상세계를 활용한 초등 영어교육 프로그램 적용 연구: 교육과정 설계와 적용, 분석 모형개발」, 『교과교육학연구』 14(2): 357-377.
- 김성조 (2018a) 「가상현실(La Realidad Virtual)을 이용한 스페인어 교육 연구」, 『중남미연구』 37(4): 145-181.
- 김성조 (2018b) 「증강현실(AR)을 이용한 언어 교육의 방향성 제안」, 『외국어로 서의 한국어 교육』 48(0): 1-27.
- 백영균 (2010) 『가상현실공간에서의 교수-학습』, 서울: 학지사.
- 이강원, 손호웅 (2016) 『지형 공간정보체계 용어사전』, 서울: 구미서관.
- 이선혜, 정동빈 (2010) 「대학생들의 3D 가상현실을 이용한 채팅의 영어학습 효과」, 『영어어문교육』 16(1): 233-257.
- 임희주 (2019) 「교양영어수업에서 가상현실(VR) 앱 활용에 대한 연구」, 『교양 교육 연구』 13(5): 135-153.
- 전희욱 (2018) 「사회과 가상현실 체험 중심 수업 사례 개발」, 『사회과교육』 57(4): 349-369.
- 종합교육연수원 (2017) 「4차 산업혁명 시대의 미래교육 준비하기」, 『KERIS 종합교육 연수원 초등교원 직무연수 자료』.
- 한국교원대학교 교육연구원 (2018) 「가상현실을 활용한 교수 사례 및 방법」, 『한국교원대학교 교수학습 센터』.
- Braun, Sabine, Elena Davitti and Catherine Slater (2020) 'It's like being in bubbles: affordances and challenges of virtual learning environments for collaborative learning in interpreter education', *The Interpreter and*

Translator Trainer 14(3): 259-278.

Chung, Laing-Yi (2011) Using avatars to enhance active learning: Integration of virtual reality tools into college English curriculum, The 16th North-East Asia Symposium on Nano, Information, Technology, and Reliability. Available at <https://ieeexplore.org/abstract/document/6111116>

Chung Laing-Yi (2012) ‘Incorporating 3D-Virtual Reality into Language learning’, *International Journal of Digital Content Technology and its Applications* 6(6): 249-255.

Dalgarno, Barney. and Mark JW Lee (2010) ‘What are the Learning Affordances of 3-D Virtual Environments?’, *British Journal of Educational Technology* 41(1): 10--32.

Gerber, Leah, Hlavac, Jim Hlavac, Irwyn Shepherd, Paul McIntosh,, Alex Avella Archila, and Cho Hyein (2021) ‘Stepping into the Future: Virtual Reality Training for Community Interpreters Working in the Area of Family Violence’, *The Journal of Specialised Translation*: 36(b): 251-275.

Huang, Hsiu-Mei, Ulrich Rauch. and Shu-Sheng Liaw (2010) ‘Investigating learner’s attitudes toward virtual reality learning environments, Based on a constructivist approach, *Computers & Education* 55(3): 1171-1182.

Von der Emde Silke, Jeffery Schneider and Markus Kötter (2001) ‘Technically speaking: Transforming language learning through virtual learning environments (MOOs)’, *The Modern Journal* 85(2): 210-225.

Winn, William and Bricken William. (1992) ‘Designing virtual worlds for use in mathematics education: The example of experiential algebra’, *Educational Technology* 32(12): 12-19.

Yang, Jie Chi, Chih Hung Chen and Ming Chang Jeng (2010) ‘Integrating video-capture virtual reality technology into a physically interactive learning environment for English learning’, *Computers & Education* 55: 1346-1356.

동의대학교 가상캠퍼스 졸업식

Available at <http://mobile.busan.com/view/busan/view.php?code=2021082215594585759>

블랙핑크와 제시카고메즈의 ‘아이스크림(ice cream)’ 콜라보.

Available at <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2020101514502290898>

순천향대학교의 가상캠퍼스 입학식

Available at <https://www.hankyung.com/society/article/202103012614h>

BTS의 ‘다이너마이트(Dynamite)’.

Available at <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5060889>

[Abstract]

Teaching Model for Korean-Arabic Medical Interpreting Using Virtual Reality

Lee, Kye Youn

(Han Kuk University of Foreign Studies)

Virtual reality(VR) has become a serious alternative to traditional learning because the technology has advanced sufficiently and Covid 19 has interrupted overseas learning opportunities. This present study explores the application of VR using Google Expedition in a university Korean-Arabic medical interpreting curriculum, specifically, researching the effects of situation-based learning environment on learning achievement and learning motivation.

This study consists of a survey before the VR medical interpretation class, and a survey after it. Students had little experience using VR, but they responded positively to the effectiveness of using it to learn Arabic. In particular, while experiencing medical situations through VR, learners were able to interact with the learning materials for an immersive experience and it was possible to offer job experience and professional aptitude. This study makes the following proposals for a VR class. First, a detailed study on VR education in domestic and foreign educational institutions is needed. Second, interaction between instructors and learners should be part of the classes. Third, it is necessary to develop a VR education application for mobile and further content to facilitate languages and interpretation education.

▶ Key Words: virtual reality, virtual reality application, medical interpretation, Korean-Arabic interpreting education, metaverse

▶ 주제어: 가상현실, 가상현실 앱, 의료 통역, 한국어-아랍어 통역 교육, 메타버스

이계연

한국외국어대학교 아랍어통번역학과 강사

lailla0202@hanmail.net

관심분야: 아랍어 통번역, 스마트 교육도구, 가상현실 교육

논문투고일: 2021년 11월 7일

심사완료일: 2021년 11월 28일

게재확정일: 2021년 12월 12일