

**“미국의 메타버스를 활용한 교육 및 메타버스 기관
탐사 후 교내 메타버스 활용 교육의 발전방향 제시”**

-메타버스를 통해 배우는 대학영어 수업과 메타버스 캠퍼스 활용 매뉴얼 제안-

EWHA-META

목 차

I. 서론	3
1. 탐사배경	
2. 탐사주제 및 목표	
3. 탐사일정	
4. 인터뷰 사전 준비	
II. 본론	13
1. 국내사전조사	
2. 해외탐사	
III. 결론	39
IV. 참고문헌	41
V. 부록	42

I. 서론

1. 탐사배경

메타버스(Metaverse)는 1992년 닐 스테프슨(Neal Stephenson)의 SF 소설 스노우 크래시(Snow Crash)에 처음 등장한 용어로 가공, 추상을 의미하는 '메타(Meta)'와 현실세계를 의미하는 '유니버스(Universe)'의 합성어이다.(계보경,2022). 즉 메타버스는 현실세계와 같은 사회, 경제, 문화 활동이 이뤄지는 3차원의 가상세계를 가리킨다. 최근 AI,데이터 분석등과 같은 디지털 기술의 발달과 더불어 COVID-19라는 감염병 예방을 위해 사회적 거리두기 정책과 비대면 문화의 발달로 현실공간에 대한 대안적 공간의 요구가 증가하고 있다.(우승민,2021). 이에 따라 게임·엔터테인먼트 제작사들을 중심으로 놀이 및 소통의 공간으로 사용되던 메타버스는 온라인에서 사람을 연결하는 소통의 창구, 대안공간의 플랫폼으로 활용성이 확장되고 있다.

대학교 수업 역시 기존의 면대면 교육에서 비대면 교육으로 전환하였는데, 실시간 화상 수업 방식과 교수자가 제작한 비실시간 동영상 활용 수업의 방식이 대표적으로 진행되었고, 대학 내 자체 사이버캠퍼스 LMS(Learning Management System)나 구글 클래스룸 (Google Classroom) 등과 같은 학습 운영 플랫폼 혹은 화상회의 플랫폼 예를 들어 줌(ZOOM), 웹엑스(WEBEX) 등의 플랫폼을 활용하게 되었다.(한송이,노양진,2021). 특히 실시간 화상 수업에는 교수자와 학습자가 공간적으로 분리된 상태에서 다양한 유형을 통해 가능한 많은 유의미한 상호작용을 만드는 것이 강조되고 있는데, 실시간 화상회의 플랫폼을 활용한 수업에서 실제와 같은 상호작용을 구현하기에는 아직까지 기술적, 환경적 한계를 가지고 있다. 즉 효과적인 수업을 위해서는 상호작용을 통해 느끼는 학습 실재감과 함께 학습몰입이 중요한데, 이러한 수업에서는 교수자와 학습자 혹은 학습자와 학습자 사이의 공간이 달라 학습자들이 인지하는 현장감이 떨어져 학습몰입이 어려울 수 있으며 그렇기에 수업 분위기 형성을 위해서 모두가 한 공간에 있다는 입체적인 공간감을 주는 것이 강조되고 있다(이가하, 김승인, 2021). 실제 비대면 시대의 K대학 원격수업 인식 및 만족도 조사 연구(조미원,김지영,2021) 결과 원격수업의 개선점 중 강의 영상의 질 향상을 가장 높은 비율로 원격수업의 개선점으로 뽑았으며 나머지 항목에서도 교수자와 학습자의 상호작용에서 느끼는 어려운 점을 선택한 비중이 높았다. 한편 메타버스는 사회적 소통을 할 수 있는 가상공간으로서, 특히, 메타버스 공간 내에서 학습자는 아바타에 자신을 투영하여 다른 학습자들 혹은 교수자와 몰입형 상호작용을 할 수 있다(박찬, 2021). 또한 메타버스 공간은 시공간을 초월한 공간구현이 가능하므로 학습자들은 현실 세계와 같이 다양한 창작활동과 공유활동을 자유롭게 수행할 수 있다(박찬, 2021). 나아가 메타버스는 실재감 확장을 가능케 한다. 즉, 가상공간 안에서 학습자가 다양한 감각을 느낄 수 있게 해주고, 이를 통해 학습자의 존재감 혹은 지각 능력을 증대시킨다(매일경제, 2021.12.31.). 특히 메타버스는 기존 비대면 온라인 교육에서 큰 제한점으로 지적되었던 '소통'의 측면에서 큰 강점을 나타내며 이러한 장점으로 인해 메타버스는 기존 비대면 온라인 교육 방식을 대체할 수 있는 좋은 대안으로 제시되고 있다.(임태형 외, 2021)

이러한 시점에서, 본 팀은 국내 메타버스 관련 교육이 효과적으로 시행되기 위해 국외에 메타버스 활용 교육에 대한 탐사 및 조사가 시급하다고 판단하였다. 또한 메타버스 활용 교육

이 어떤 방향으로 나아가야 하며 어떤 방식으로 이루어져야 하는지에 대한 논의가 국내에서 활성화되어야 함을 느꼈다. 따라서 본 팀은 여러 국내외 기관 탐사를 통해 메타버스 활용 교육이 국내에서 어떻게 활성화될 수 있는지에 고민함으로써 메타버스 활용 방안에 대한 관심과 이해를 증진시키고 이것이 교내에서 발전하는 데 기여하고자 하였다. 현재 우리는 포스트 코로나 시대를 살고 있는 듯 하지만 환경적, 문화적, 사회적 요인으로 인해 미래에는 비대면, 가상현실을 활용한 교육이 더욱 더 활성화되고 발전될 것이라고 생각한다. 이에 메타버스를 활용한 교육에 대한 탐사의 필요성을 느낀 4명의 이화여자대학교 학생들이 교내 메타버스 교육의 발전 방향을 탐구해보고자 팀을 이루게 되었다.

2. 탐사주제 및 목표

1) 탐사주제

-미국에서 찾는 메타버스 교육의 나아가야 할 길

위와 같은 문제의식으로 인해 본 팀은 탐사주제를 “미국의 메타버스를 활용한 교육 및 메타버스 기관 탐사 후 교내 메타버스 활용 교육의 발전방향 제시”로 정하였다. 먼저, 탐사지역을 미국으로 선택한 이유는 미국이 메타버스 기술의 선두주자로서 미국의 메타버스 기관을 방문하고 메타버스를 활용하는 교육기관을 참고한다면 우리나라의 메타버스 활용 교육에 대한 발전적 방향을 제시하는 데 많은 도움을 줄 수 있을 것이라고 생각하였기 때문이다. 구체적으로 미국은 MRFR(Market Research Future)의 보고서에 따르면 메타버스 시장은 2020년 USD \$219억 달러를 기록했으며, 2021년부터 2030년 사이 연 성장률은 41.7%를 기록할 것으로 예상된다. 또한 2030년에는 '메타버스' 시장 규모가 글로벌 경제의 2%에 육박할 것이라는 전망이 발표됐다. 국회도서관이 최근 발간한 팩트북 '메타버스' 편에 따르면 글로벌 회계 컨설팅 기업 프라이스워터하우스쿠퍼스(PwC)는 가상현실(VR)·증강현실(AR) 시장 규모가 2030년 1조5천억 달러에 이를 것으로 예측했다.(정아란, 2022) 이는 전 세계 국내총생산(GDP)의 1.81% 수준이다. 나아가 2030년 가장 큰 관련 시장을 형성할 것으로 보이는 국가로는 미국이 꼽혔다. 미국은 5천370억 달러의 경제적 파급 효과와 230만 명의 고용 창출 효과를 누릴 것으로 전망됐다. 마지막으로 미국은 연방 교육부 산하 교육기술부에서 인공지능(AI), 증강현실(AR), 가상현실(VR)과 더불어 메타버스 등 최첨단 기술을 활용한 적극적인 교육을 권장하고 있다. 예를 들어 미국의 캔자스대학은 캔자스 주정부 교육국의 지원으로 VOISS라는 프로그램을 개발했다. VOISS는 학교 내 다양한 시설에서 발생할 수 있는 사회적 상황을 메타버스에서 해결할 수 있도록 해 학생들의 사회성 증진에 기여하는 프로그램이다.(신승훈, 2022). 나아가 미국 펜실베이니아 주립대학(Pennsylvania State University)에서는 마인크래프트에 강의실을 개설하여 비대면 수업 중에도 학습자 간 상호작용이 가능하도록 하였으며, UC 버클리 대학(University of California, Berkeley)에서는 마인크래프트의 가상캠퍼스에서 졸업식을 실시하고 전 과정을 생중계하였다(조연직, 2021).

한편 국내 교육기관에서도 메타버스의 활용은 증가하는 추세이다. 대학 강의는 물론 입학

식, 축제, 진로상담회, 취업박람회 등 중요한 활동들이 메타버스를 통해 이루어지고 있으며, 매우 빠르게 교육 패러다임의 재편 조짐이 나타나고 있다. 예를 들어 순천향대는 메타버스를 통한 입학식을 진행했으며 포항공대에서는 VR 물리학 실험실을 경희대에서는 의과대학 내 해부학 강의를 VR로 시범 실시하였다. 코로나19 팬데믹으로 인해 물리적 캠퍼스가 차단되고 비대면 교육을 시작한 이후 상당수의 대학들은 올해 초부터 메타버스 등 VR 교육 플랫폼을 구축하고 이를 적용하는 데 몰두하고 있다. 즉, 물리적 공간과 가상공간을 하이브리드 형식으로 활용하는 복수의 캠퍼스를 가지는 메타버시티(metaversity)로의 변환을 가속화하고 있다. 코로나19로 촉발된 ‘단절의 시대’에 메타버스가 학생들의 참여율을 높이고 주도성을 향상시킬 수 있는 해법으로 떠오르고 있는 것이다. 이처럼 국내에서도 메타버스를 활용한 교육에 큰 관심이 모여져있지만 아직까지는 미국만큼의 실행 범위와 정도를 따라가지 못하고 있다. 한국에서 메타버스는 대학이나 중고등학교에서 교육과 접목하려는 노력이 있지만 현재는 크게 대중화되지는 않고 유희 목적 혹은 엔터테인먼트, 미디어 분야에서만 실질적으로 활용하려는 움직임이 보인다. 그렇기 때문에 EWha-META팀은 가상캠퍼스 및 메타버스 졸업식, 입학식을 실제로 실행한 대학들을 방문하여 이화 사이버 캠퍼스에 메타버스 접목 가능성 및 제안 방향을 설정할 예정이다. 또한 미국의 저명한 메타버스 기술을 개발중인 기관들을 탐사하여 메타버스 활용 교육의 발전 가능성을 비교,검토할 예정이다. 메타버스 기술 전문가들을 인터뷰하여 줌이나 구글 미트 이외에 교육에 활용될 플랫폼의 구체적인 운영 방식과 필요한 기술들을 탐사할 것이다.

2) 탐사 목표

본 연구에서는 미국 탐사를 통해 얻은 여러 인사이트를 적용하여, 학교 차원과 학생 차원에서 메타버스를 경험하면서 얻게 된 경험과 인식을 심층적으로 탐구해보고, 다양한 관점에서 메타버스의 교육적 활용 방안을 모색해보고자 한다. 결론적으로 메타버스에 대한 한국 및 미국의 교육 분야 종사자들의 경험과 인식 및 활용 방안을 탐구하고, 이를 바탕으로 메타버스 강의 캠퍼스 구축과 메타버스를 활용한 교육에 대한 제안서를 통해 본교의 미래 메타버스 활용 교육의 발전을 도모하는 것을 목표로 삼았다.

먼저 ‘이화 대학영어 메타버스 강의’는 기존에 시행되고 있는 필수교양인 ‘대학영어’ 강의를 확대하여 더욱 더 편리하고 발전된 교육 체계 기술 서비스를 만드는 것을 목표로 한다. 기존의 대학영어는 1,2교시 이른 아침부터 시작되는 강의로 학생들의 불만이 높았지만 비대면 소통의 한계로 인해 대면 수업이 지향되었다. 언어 수업의 특성상 영어로 다른 학생들과 토론하고, 발표하는 비중이 높는데 이러한 과정 중에서 영어의 실력 편차, 학생들의 성격차이(외향적,내향적) 등 강의 운영의 측면에서 한계점이 존재하였다.

이 연구를 하는 주된 목표 중 하나는 학생들의 학습 역량 극대화함과 동시에 효과적인 학습 공간 구축을 함으로써 교수자와 학생들이 원격으로도 활발한 소통을 기반한 수업을 가능하게 만드는 것이다. 메타버스 내에서는 교수자와 학습자가 학습자와 학습자가 쌍방향으로 소통할 수 있고 비대면 학습의 장점을 유지할 수 있다. 이화 메타버스 대학영어 학습 공간은 사회적

소통을 할 수 있는 가상공간으로서, 학습자는 자신만의 개성을 담은 아바타를 만들어 자신을 투영하고 다른 학습자들 혹은 교수자와 몰입형 상호작용이 용이하다. 자유로운 공간 활용이 가능한 메타버스의 특성을 활용하여 학습자들은 자신의 영어 실력에 맞는 조원들과 함께 소그룹 토론이 가능하고, 내향적인 학생도 자신의 아바타에 투영해 보다 적극적인 참여가 용이하다. 또한 메타버스 내에서 실재감 확장을 통해 학습자가 다양한 감각을 느끼고 자신의 존재감 혹은 지각 능력을 증대시키며 언어 학습효과가 증대된다.

LG U+와 이화여자대학교는 함께 이화여대 전용 메타버스 플랫폼 구축 예정에 있다. 이에 메타버스 캠퍼스 활용 매뉴얼은 교수자와 학습자의 니즈를 반영하고 메타버스 캠퍼스 도입시 생길 수 있는 여러 어려움을 방지하고자 캠퍼스 활용 매뉴얼을 제공하고자 한다.

이화여대는 축제나 취업 박람회 등 행사를 위해 범용 메타버스를 활용한 경험을 발전시켜 상시 운영되는 특화 메타버스 플랫폼을 내년 오픈한다. 학생들에게 현실과 가상공간의 캠퍼스 라이프를 함께 즐길 수 있도록 효율적 교과 수업과 재미 요소를 통해 참여도와 몰입도를 증진시킨다는 취지다. 교육 제안서는 크게 대학 내 수업에서의 메타버스 활용 제안서와 학교 밖 기관들의 연계 수업 제안서로 나뉜다.

첫째, 대학 내 수업에서는 학생들이 메타버스와 가상현실 서비스의 사용에 친숙해질 수 있도록 가르칠 것을 제안한다. ‘이화 메타버스 캠퍼스’가 진행된다면 학생들은 자연스럽게 메타버스라는 기술과 가까워질 것이다. 현재 플랫폼들은 가상현실을 주목하고 있으며 이를 활용한 새로운 직업과 다양한 서비스들이 생기고 있다. 또한, 사용자들은 본인만의 개성이 드러나는 콘텐츠를 직접 만들고 있다. 본인의 홈페이지를 개설하고, 자신을 알릴 수 있는 캐릭터를 만드는 것을 예시로 들 수 있다. 자신을 PR하는 것이 중요해진 만큼, 학생들은 앞으로 주류가 될 가상현실 메타버스에 익숙해지고 이를 활용하여 자신을 알릴 수 있어야 한다. 따라서, 우리는 이화여자대학교에서 학생들을 대상으로 가상현실과 메타버스에 대한 교육이 진행되어야 한다는 제안을 할 것이다. 우리는 이를 구체화하기 위해 사전에 국내 대학에서 메타버스를 사용한 사례를 찾아 관련 경험이 있는 대학의 교수님과 사전 인터뷰를 진행했다. 나아가 탐사를 통해 메타버스 교육 경험이 있는 해외 대학 교수님과 학생의 인터뷰를 바탕으로 이론은 물론 실질적인 교육 제안서를 작성할 예정이다. 더불어 누구나 쉽게 접근할 수 있다는 메타버스의 장점을 살릴 수 있도록 우리 팀은 메타버스의 기본 개념, 사용법과 더불어 직접 ‘이화 메타버스 캠퍼스’를 만들며 배웠던 유용한 정보를 정리하여 학생들에게 공유할 계획이다.

두 번째, 학교 밖의 수업으로는 대표적으로 외부 도서관, 박물관, 미술관, 해외 대학 등과의 연계가 있다. 학교 수업에서는 예술품, 역사자료와 같은 다양한 외부 장소 및 자료가 필요하지만 시공간적 제약으로 인해 사진과 영상으로만 이를 제공할 수 없다. 따라서 우리는 다양한 외부 기관과 메타버스로 연계를 맺어 생동감있는 자료를 제공받아 수업을 진행하는 방안을 제안할 것이다. 학생들은 이를 통해 더욱 더 양질의 수업을 할 수 있고, 몰입할 수 있다. 이를 위해 신기술에 긍정적인 해외 박물관을 탐사하여 의견을 들을 것이다. 또한, ‘메타버스 캠퍼스’를 통한 다양한 학교와의 연계를 한다면 국내 대학뿐 아니라 해외 대학의 수업을 제약 없

이 청강하거나 교류할 수 있을 것이다. 우리는 이런 메타버스의 장점을 살려 글로벌 교육에 초점을 맞춘 제안서를 제출할 것이다.

3. 탐사일정

탐사국	미국(샌프란시스코, 샌디에고)				
항공편	인천-샌프란시스코 샌프란시스코-샌디에고				
기간	2022.12.19.~2022.12.30				
여정	10박12일[인천-샌프란시스코(5)-샌디에고(5)-기내(2)-인천]				
일자	날짜	지역	장소	활동내용	비고
제 1 일	12/19(월)	인천-> 샌프란시스코	인천공항 (ICN)->샌프 란시스코공항 (SFO)		출 국
		샌프란시스코	META Reality Lab	메타 기술장비 체험 및 담당자 인터뷰	
제 2 일	12/20 (화)	샌프란시스코	UC Berkeley	교내 학생과 인터뷰	
			San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA)	기관 답사	
제 3 일	12/21(수)	샌프란시스코->	Stanford	교내 담당자 및 학생 인터뷰	지하철 로 약 2시간

		산호세	university		소요
제 4 일	12/22(목)	산호세	Facebook (Meta)	기관 시설 탐사 및 현 직자 인터뷰	
제 5 일	12/23(금)	산호세	Gather	기관 탐사 및 현직자 인터뷰	
제 6 일	12/24(토)	샌프란시스코공 항(SFO)->샌디 에이고 공항(SAN)		장소 이동 및 자료 정리	
제 7 일	12/25(일)	샌디에이고		인터뷰 준비 및 자료 정리	
제 8 일	12/26(월)	샌디에이고	- San Diego (UCSD)캘리포니 아(샌디에고)	교내 담당자 및 학생 인터뷰	
제 9 일	12/27 (화)	샌디에이고	숙소	인터뷰 및 탐사 내용 정리	
제 1 0 일	12/28 (수)	샌디에이고	숙소	인터뷰 및 탐사 내용정리	
제 1 1 일	12/29 (목)	샌디에고->샌프 란시스코 공항 이동	샌프란시스코 국 제공항 (SFO)	귀국	

제 1 2 일	12/30 (금)	샌프란시스코	샌프란시스코 공항(SFO)->인 천공항(ICN)		귀국
---------------	-----------	--------	----------------------------------	--	----

4. 인터뷰 사전 준비

탐사를 진행하기에 앞서, 팀원 모두 “교육을 위한 메타버스 탐구생활” 등의 도서를 통해 메타버스 교육에 대한 사전 공부를 진행하였다. 또한, 이화여자대학교 재학생을 대상으로 비대면 교육에 대한 설문조사를 진행하였다. 설문조사의 내용은 다음과 같다.

<p>1) 학번 (선택형)</p> <p>2) 재학 중인 단과대학 (선택형)</p> <p>3) 줌을 통한 실시간 화상강의를 들을 때 어느 점이 가장 불편하십니까? (선택형)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교수자와 소통이 어려움 - 카메라, 마이크 및 인터넷 장비의 구비 - 집중의 어려움 - 사이버 캠퍼스에서 줌 링크까지 여러 번의 사이트를 걸쳐야 하는 것 - 기타 <p>4) 가장 선호하는 수업 방식이 무엇입니까? (선택형)</p> <ul style="list-style-type: none"> -대면 강의 -융합 강의 -실시간 화상강의 -녹화 강의 <p>5) 4번 질문의 대답 이유는 무엇입니까? (주관식)</p> <p>6) 메타버스를 접해 본 경험이 있으십니까? (선택형)</p> <p>7) 비대면 강의에서 메타버스의 도입이 필요하다고 생각하십니까? (선택형)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 매우 그렇다 - 그렇다 - 보통이다 - 아니다 <p>8) 7번 질문의 대답에 대한 이유는 무엇입니까? (주관식)</p>
--

설문조사를 통해 본 팀은 학생들이 느끼는 비대면 화상 교육의 가장 큰 문제점이 집중의 어려움과 인터넷의 불안정성이라는 것을 알 수 있었다. 더불어, 학생들은 아직 메타버스를 교육에서 접해 본 경험이 많이 없으며, 메타버스라는 매체에도 생소한 것을 알 수 있었다.

메타버스 기술의 급진적인 발전으로 향후 몇 년 사이에 메타버스는 상용화 될 기술이라고 판단하였기 때문에, 더욱이 학생들이 메타버스 기술을 더 많이 접할 수 있도록 하는 것이 중요하다고 생각하였다. 또한, 이화여자대학교 학생들이 비대면 화상 강의의 가장 큰 문제점으로 제시한 '집중의 어려움' 문제를 메타버스 캠퍼스를 통해 개선할 수 있다고 느끼게 되어 메타버스 캠퍼스를 구축하는 것을 목표로 두었다.

본 팀은 크게 메타버스 서비스를 제공하는 기업과 메타버스를 사용하는 교육기관들을 인터뷰 하였다. 다음은 국내, 해외 인터뷰를 진행한 기관을 기업과 교육기관으로 정리한 표이다.

국내기관	교육기관	한양대학교
		포항공과대학교
		이화여대 박물관
		이화여대 인재개발원
	기업	제페토
		아마존 코리아
플러스마이너스픽셀		
해외기관	교육기관	버클리대학교
		스탠포드 대학교
		SFMOMA (박물관)
		USCD 대학교
	기업	META
		META STORE
GATHER		

사전 컨택을 위하여 이화여자대학교 소개, 글로벌 프론티어 프로그램 소개, 팀 및 팀원 소개, 팀의 비전, 브로슈어, 희망 인터뷰 날짜, 예상 인터뷰 질문 등을 정리해 이메일, 국제 통화, LinkedIn 어플리케이션으로 연락을 하였다.



<그림1. 컨택 메일 발췌문>

About EWHA WOMANS UNIVERSITY

Ewha's origin dates back to 1886. As Korea's first educational institution for women, Ewha has now grown into the largest women's university in the world. Ewha comprises 15 colleges, 15 graduate schools, and 25,000 students, and each year has produced 3,500 graduates with bachelor's degrees, 2,000 with master's degrees and 200 with doctoral degrees. Continuing to take the lead in writing a brighter future, Ewha is eager to make history as a global leader under the vision of "Innovation Ewha: Leading Global Excellence."



EWHA-META



EWHA GLOBAL FRONTIER
EWHA-META

“

Ewha Global Frontier is a short term abroad study program designed to improve abilities required for global leaders. The selected participants are required to establish their own research topic and carry out research on it by visiting international agencies.

”

(c) EWHA-META

Contact | 82-2-3277-3349/3351 | eia@ewha.ac.kr
Ewha Women's University, 52 Ewhayoodae-gil,
Seodamun-gu, Seoul, 02702, Republic of Korea

About EWHA-META



Team Introduction

Our team consists of four students interested in Metaverse and Education. We gathered aiming the same goal of **developing the educational environment of Ewha using Metaverse.**



Han Yun-Hee (Leader)
Major in Business
katherinehan@ewhainet



Kwon Min-Jung
Major in Communication & Media
brittanyk@ewhainet



Jung Hye-Young
Major in Business
wspdpdul129@ewhainet



Kim Bo-Hee
Major in Business
bohee403@ewhainet



Project Introduction

Our final objective is to build a "Ewha Metaverse Campus". After consulting professors, students of U.S. and global companies, we will submit a proposal to adapt metaverse services in Ewha.



<Virtual Appearance of EWHA W. UNIV.>

“

Nice to meet you. This opportunity will allow my team to grow and contribute to the development of education at Ewha Womans University. Thank you so much for giving us such a great opportunity. :) ”

”

Topic & Motivation

01 Topic of our study:

Suggestion of education using Metaverse in EWHA through exploratory research of education using Metaverse in US

02

Due to the Covid pandemic, education was largely conducted using real-time video classes via online. However, a lot of students **felt the difficulties in the interaction**, and there was a **limit to immersion**.

On the other hand, the metaverse increases the learner's presence and shows **great strength in terms of 'communication'**, which make it a **good alternative** to the existing non-face-to-face online education.

Therefore, our team is trying to promote interest and understanding of metaverse utilization methods by showing how such it can be activated in Korea.

<그림2. EWHA-META 브로슈어 사진>

인터뷰 질문은 교육기관과 기업 각각 공통 질문과 해당 기관의 세부 질문으로 구성하였다. 공통질문 또한 기관의 특색에 맞게 변형되었다.

다음은 공통 질문의 핵심이다.

1) 교육기관 공통 질문

- 해당 학교에서 메타버스를 활용한 수업을 진행한 경험이 있으십니까?
- 코로나 19로 인한 비대면 수업 당시 어떠한 매체로 비대면 수업을 진행하였습니까?
- 메타버스를 활용하여 수업이 진행 된다면 긍정적인 부분과 부정적인 부분이 각각 무엇이라고 예상하십니까?

2) 메타버스 기업 공통 질문

- 코로나 팬데믹이 끝난 이후에도 메타버스 서비스의 이용이 활발할 것이라고 생각하십니까? 이유는 무엇입니까?
- 해당 기업이 타 메타버스 서비스 제공 기업과 차별화 되는 점은 무엇입니까?
- 메타버스가 교육에 적용이 된다면 어떤 점을 주의 깊게 살펴야 한다고 생각하십니까?

기관 별 세부 질문은 이후 인터뷰 질문으로 기록되어 있다.

II. 본론

1. 국내 기관 조사 및 전문가 인터뷰

1) 포항공과대학교

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 9월 16일 금요일 오후 5시
- (2) 인터뷰 장소: Zoom을 통한 화상 인터뷰
- (3) 인터뷰 대상자: 포항공과대학교 전자전기공학과 김옥성 교수님

본 팀은 포항공과대학교(이하 '포항공대') 전자전기공학과 김옥성 교수님과 화상 인터뷰를 진행했다. 포항공대는 교육과 연구를 오프라인 캠퍼스와 더불어 가상공간을 통해 수행하겠다는 계획을 세웠다. 2020년 코로나19 이후 포항공대는 일부 실험 실습을 제외하고 전면 비대면으로 강의가 이루어졌다. 이에 따라 2021년, 2022년 신입생 전원에게 가상현실(VR) 기기를 제공하고, VR을 통해 다양한 실험실습 과목을 제공했다.¹⁾

김옥성 교수님은 2021년 10월 14일 열린 '2021 일반대 UCN 프레지던트 서밋' 제 2차 콘퍼런스에서 '메타버스를 이용한 학사 개선 사례'를 주제로 발표하셨다. 해당 콘퍼런스에서 교수님은 VR·AR·MR, 강의 환경의 진화, 메타버스 기반 강의 운영, 메타버스시티 네트워크 등 총 4가지 목차를 두고 설명하셨으며 한 대학이 아닌 많은 대학이 협업해야함을 재차 강조하며 발표를 마무리하셨다.²⁾

인사이트 (Insight)	<p>본 인터뷰를 통해 이화여대 메타버스 교육의 방향성을 구체화할 수 있었고, IT 기술 발전에 따르는 현실적 한계를 계산하게 됐다. 예를 들어, 19,000여 명에 달하는 재학생을 위한 VR 기기 지급은 쉽지 않다. 많은 국내 대학교들이 계획하고 실행하고 있는 메타버시티로의 확장은 물리적인 캠퍼스를 기반으로 대학교육의 입지를 넓힐 수 있을 것이다.</p> <p>김옥성 교수님과의 인터뷰 중 가장 인상 깊었던 부분은 메타버스가 다양한 미래 교육 서비스 내에서 강의 외에 수행할 수 있는 기능이다.³⁾ 포항공대의 상담체계를 포함하여 재난 대피 훈련, 환경 교육 등 가상체험을 통해 제공되는 입장감 있는 교육은 삶의 질을 올리고 대면 교육이상의 효과가 기대된다. 나아가 본 팀은 교육의 포괄적인 의미에 대해 생각해보게 되었으며 이후 박물관 탐사의 아이디어를 얻게 되었다.</p>
---------------------------	---

2) 한양대학교

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 9월 3일 토요일
- (2) 인터뷰 장소: Gmail을 통한 서면 인터뷰
- (3) 인터뷰 대상자: 한양대학교 기술경영전문대학원장 류호경 교수님

1) 김만기, 「메타버스 혁신 시작점으로... POSTECH '초연결' 강의실·연구실 선배 ['인재양성 메카' 과학기술특성화대학]», 『파이낸셜 뉴스』, 2022.04.25., <https://www.fnnews.com/news/202204251817411449>, 접속일 2022.09.11.

2) 이중삼, 「[2021 일반대 UCN PS] 김옥성 교수 "메타버스 시대 도래... 혁신교육 위해선 대학 협업 필요"」, 『UNN 한국대학신문』, <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=517306>, 접속일 2022.09.11.

3) 김옥성 교수님과의 인터뷰 전문은 부록 42-45쪽에 실어두었다.

인사이트 (Insight)	<p>류호경 교수님은 미래 교육 서비스 내의 메타버스에 대해 사뭇 현실적으로 평가하셨다.⁴⁾ 국내 대학 대부분이 메타버스를 흥미 중심의 일회성 이벤트로 사용하고 있다는 점, 복잡한 메타버스의 개념을 교수자와 학습자 모두가 이해하고 활용하는 것이 아니라는 점에서 흥미 중심의 메타버스는 지속 가능성이 약하다는 한계를 짚어주셨다.</p> <p>따라서 본 팀은 교육기관 내에 메타버스를 적용할 때 해당 기술의 사용 목적을 분명히 할 것을 다짐했고, 메타버스가 학습 도구로써 효율적으로 사용되기 위해서 보완해야 할 점을 몇 가지 나열할 수 있었다.</p>
-------------------	---

3) ZEPETO

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 8월 30일 화요일 오전 11시
- (2) 인터뷰 장소: Zoom을 통한 화상 인터뷰
- (3) 인터뷰 대상자: 네이버 제트 소속 이주현님

제페토는 3D 아바타를 기반으로 하여, 누구나 가슴 속에 꿈꾸어 왔던 것을 만들어 낼 수 있는 가상 세계 플랫폼이 되고자 한다. 무엇이든 제페토의 가상 공간 안에서 만들어내고 세상의 모든 사람들과 함께 즐길 수 있도록 모바일 앱과 크리에이터/빌더들의 플랫폼을 제공하고 있다. 메타버스의 주류가 되는 ‘제페토’를 제작하는 NAVERZ의 관계자 분과의 인터뷰를 통해 메타버스에 대한 심화 정보를 탐구하고 이후 팀에서 제작할 ‘이화 메타버스 캠퍼스’에 대한 조언과 검수를 받는다. 또한, 인재개발 on에서 멘토링을 하셨던 경험이 있기 때문에, 연결자의 입장에서 메타버스 플랫폼 사용 경험에 대해서 알아본다.

인사이트 (Insight)	<p>제페토의 경우에는 다수의 인원을 수용하기에는 아직 부족하고 사용 연령이 10대에 치중되어 있다는 한계점이 있다.⁵⁾ ZEP의 가장 큰 경쟁력으로는 누구나 쉽게 전문지식 없이도 무료로 자신만의 맵을 만들 수 있다는 점이다. 광범위한 분야에서 활용될 수 있다는 것도 큰 장점이다. 이화여대 메타버스 캠퍼스인 인재개발on에서 멘토로 연결을 했던 경험을 바탕으로, 상호작용하는 느낌이 zoom 과 같은 타 플랫폼보다 실제로 들어서 좋았고, 교육 분야에서 유희적인 요소를 간과해서는 안된다.</p> <p>네이버 zep을 사용해서 이화여대 메타버스 캠퍼스를 구축한다면, 비용과 시간이 절감될 것이다. 교육 분야에서 유희적인 요소를 배제하면 안되기 때문에, 앞으로도 비대면 교육환경에서 메타버스의 활용은 계속 있을 것이라 예상된다. 이화여대 메타버스 캠퍼스는 실제 이화여대 캠퍼스를 최대한 비슷하게 구현하고, 캐릭터의 다양한 커스터마이징이 가능하며 유희적인 요소를 넣는 것이 중요할 것이다.</p>
-------------------	---

4) 류호경 교수님과의 인터뷰 전문은 부록 45-46쪽에 실어두었다.

5) 네이버 제트 소속 이주현님과의 인터뷰 전문은 부록 46-47쪽에 실어두었다.

교육 on ZEP

ZEP에서는 다양한 교육과 학습이 가능합니다.
서울 주요 대학교 부터 초·중고, 학원까지 다양하므로 활용되고 있습니다.

이화여대
인재개발원 설립은, 멘토링 전용 공간 구축



한양대
2교년 입학법정화 계획, 입학 상담 진행



서울시 서울 LEARN
전문 특강, 진로 상담 등 보다 쉽게 접하는 교육



수많은 초·중·고등학교



ZEP은 다양한 연령층의 고객이 보다 쉽고 간편하게 이용할 수 있고, 보다 빠른 콘텐츠 생산이 가능한 메타버스입니다



시간 소요 적음
빠르고 유연하게 생산 가능한 2D 콘텐츠

낮은 구축 비용
훨씬 저렴한 아트 비용

쉬운 사용법
누구나 사용 가능한 쉬운 조작

높은 접근성
설치가 필요없고, 어떤 기기에서도 가능

<그림3. 네이버 ZEP 기업 공식 소개 자료>



<그림4. 실제 ZEP을 활용한 이화여대 멘토링 캡처 화면>

4) 아마존 코리아

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 9월 6일 화요일 오전 10시 30분
- (2) 인터뷰 장소: Zoom을 통한 화상 인터뷰
- (3) 인터뷰 대상자: 아마존 코리아 비즈니스 데이터 분석가 김도영님



<그림5. Amazon Korea 김도영님과의 인터뷰>

인사이트 (Insight)	<p>Amazon Korea 비즈니스 데이터 분석가이신 김도영님의 인터뷰 결과 아마존 내에서 특별히 메타버스 자체 서비스를 개발 중인 것은 없으며 내외적으로 사내 행사를 게더타운을 활용해 진행한 사례가 있다. 메타버스를 통해 교수자와 학습자의 소통감이 증대할 수 있다는 부분에 긍정적인 반응을 보였다. 학교 입장에서 메타버스를 도입하기 위해서는 금액적인 측면이 부담이 될 것이고 인풋 대비 확실한 학생들의 니즈 충족, 학습효과 증대 등 아웃풋이 중요하다고 언급하셨다. 인터뷰를 통해 교내 학생들의 니즈를 확실히 파악하고자 설문조사를 진행하였다.</p>
---------------------------	--

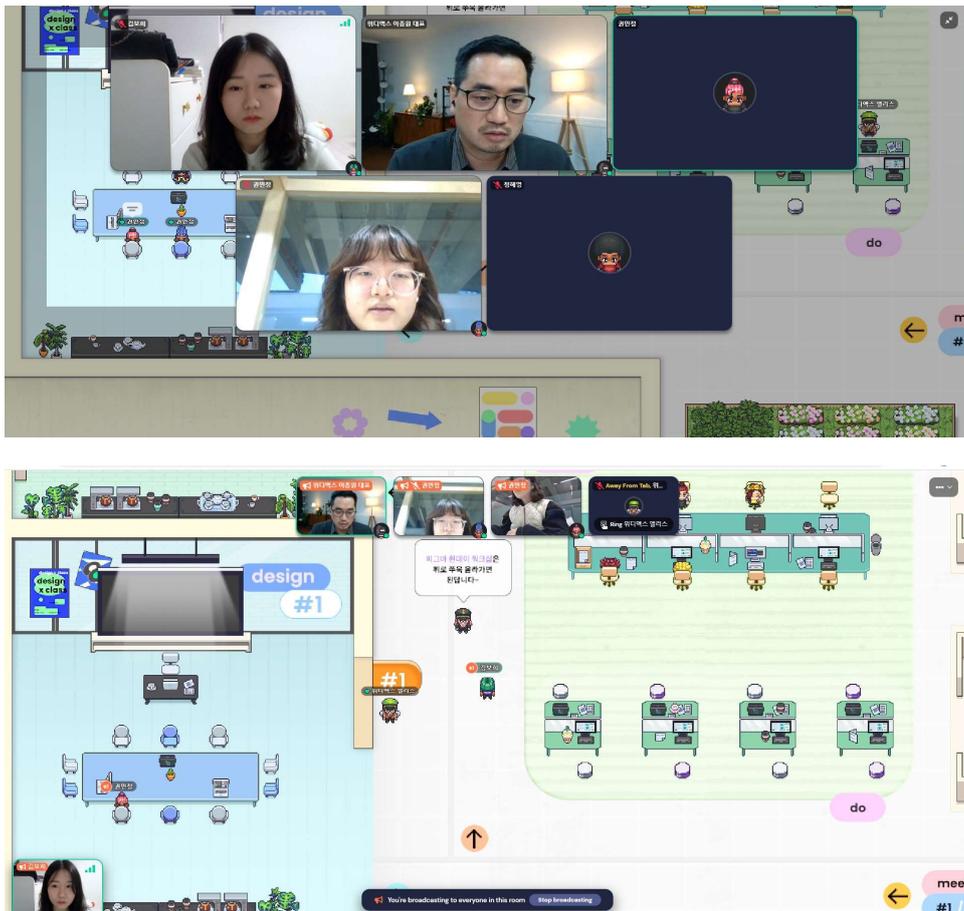
5) 플러스마이너스픽셀

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 12월 16일 금요일 오후 4시
- (2) 인터뷰 장소: Zoom을 통한 화상 인터뷰
- (3) 인터뷰 대상자: 플러스마이너스픽셀 이종원 대표님

본 팀은 게더타운이 파트너십을 맡고 있는 엠베서더 회사 중 한국 회사인 플러스 마이너스 픽셀 회사의 이종원 대표님과 인터뷰를 하였다. 플러스 마이너스 픽셀은 글로벌 메타버스 플랫폼 게더타운의 공식 엠베서더로서, 2021년 대한민국 최초의 '게더타운' 플랫폼의 공식 파트너이다. 플러스 마이너스 픽셀은 사용자 경험 UX 디자인 기반의 메타버스 기획 설계 디자인 수행을 통해 클라이언트의 요구 사항은 물론, 참가자의 원활한 메타버스 이용 편의성 증대와 쉬운 사용성 등으로 메타버스 게더타운 기획 디자인 전문성을 인정받았으며 원활한 메타버스 행사 운영을 위한 오프라인 행사 운영 지원 및 고객 상담 전문 인력 배치, 온오프라인 생방송 중계 및 영상 프로덕션을 제공하여 토탈 솔루션을 제공하는 부분에서도 좋은 평가를 받았다.⁶⁾

인사이트
(Insight)

플러스 마이너스 픽셀 이종원 대표님과 인터뷰 결과 메타버스 자체에 관해 정확한 관점을 얻을 수 있었다. 우선 메타버스 내에서도 다양한 기획 설계 회사들이 있는데 모두 예쁜 것, 꾸미는 것에만 집중하는 반면 이종원 대표님이 운영하시는 플러스 마이너스 픽셀은 사용자의 유저빌리티, 즉 공간 이동 동선과 같은 사용성을 우선으로 고려한다고 말씀해주셨다. 그렇기에 보여지는 맵의 심미성보다도 사용성이 우선으로 고려되어야 한다는 것을 깨달았다. 또한, 줌 피로감에 대해서도 자세히 알 수 있었는데, 접속하는 것을 약속하고 접속한 뒤에 계속해서 집중해야 하기에 일처럼 부담스럽게 느껴진다는 것이다. 반면 메타버스는 공간이 계속해서 열려있기에 미팅이 필요한 순간에 즉석에서 공간을 마련할 수 있으며 아바타가 그 공간에 존재함으로써 사용자에게 화상 회의에서 느끼는 피로감을 최소화할 수 있다는 것을 깨닫게 되었다. 또한 메타버스가 게임에서 출발했다는 관점에서 벗어나야 하며, 소셜 네트워킹에서 출발했다는 관점을 가져야 게임은 메타버스의 부차적인 기능이고 소셜 네트워크가 중심으로 운영됨을 알 수 있다는 것을 깨닫게 되었다.



<그림6. 게더 타운에서 이종원 대표님과 인터뷰하는 모습>

6) 『플러스마이너스픽셀-회사소개』, <https://plusminuspixel.com/>

6) 이화여자대학교 인재개발원

(1) 인터뷰 일시: 2022년 11월 23일 수요일

(2) 인터뷰 장소: 서울특별시 서대문구 이화여대길 52 이화여자대학교 ECC B307호 인재개발원 (ECC 1번 게이트)

(3) 인터뷰 대상자: 이화여자대학교 인재개발원 고다영님

우리는 인재개발원이 만든 이화여자대학교를 배경으로 하는 메타버스 캠퍼스, 인재개발on에 대한 자세한 설명과 조연을 듣고자 인재개발on 제작을 추진하신 인재개발원의 ‘고다영’님과의 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰를 통해, 이화여자대학교 메타버스 캠퍼스 제작과정과, 사용경험에 대해 들어볼 수 있었고, 앞으로 메타버스 캠퍼스를 구축할 때 주의할 점에 대해 조연을 구하였다.

인사이트 (Insight)	<p>다양한 메타버스 플랫폼 중 사용료가 적고 국내기업인 네이버 Zep을 통해 인재개발 on을 제작하게 되었다.7) 제작하면서 실제와 흡사한 캠퍼스를 디자인하는 것과 학생들이 쉽게 활용할 수 있는 방안을 찾는 것이 어려웠다. ZOOM과 비교했을 때 더욱 상호작용이 잘 되는 점에서 현장감이 잘 느껴졌다. 학생, 교수, 연설자 분들의 반응은 대체로 좋았으나 처음 접하는 매체이다 보니 사용법에 익숙하지 않아 겪는 어려움이 있었다. 또한, 스스로 캐릭터를 움직여야 한다는 불편함이 있어 이후 메타버스 캠퍼스를 구축한다면 거리 이동 문제를 보완했으면 좋겠다. 몰입감과 현장감에 있어서는 메타버스 캠퍼스가 굉장한 우위를 가지고 있지만, 네트워크 불안정과 사용법의 어려움이라는 단점을 가지고 있다. 앞으로도 메타버스의 사용은 계속 수요가 있을 예정이다.</p> <p>게더타운, 마인크래프트 등과 같은 다른 메타버스 플랫폼이 아닌 네이버zep을 사용한 이유에 대해 구체적으로 알 수 있었으며, 이후 이화메타가 메타버스 캠퍼스를 구축할 때도 이러한 점을 참고할 예정이다. 보완할 점이라고 말씀해주신 1) 사용법 미숙, 2) 메타버스 캠퍼스 내의 장소이동 불편, 3) 학생들의 한시적인 이용을 보완해야겠다고 느끼게 되었다. 이를 위한 방법으로 1) 사용법 매뉴얼 제작, 2) 북마크 도입, 3) 스터디 장소 및 동아리 활동 장소 개설 을 생각하였고 이를 탑재할 계획이다.</p>
-------------------	---

7) 이화여대 인재개발원 고다영님과의 인터뷰 전문은 부록 47-51쪽에 실어두었다.



<그림7. 인재개발원이 구축한 이화여대 ECC의 모습>

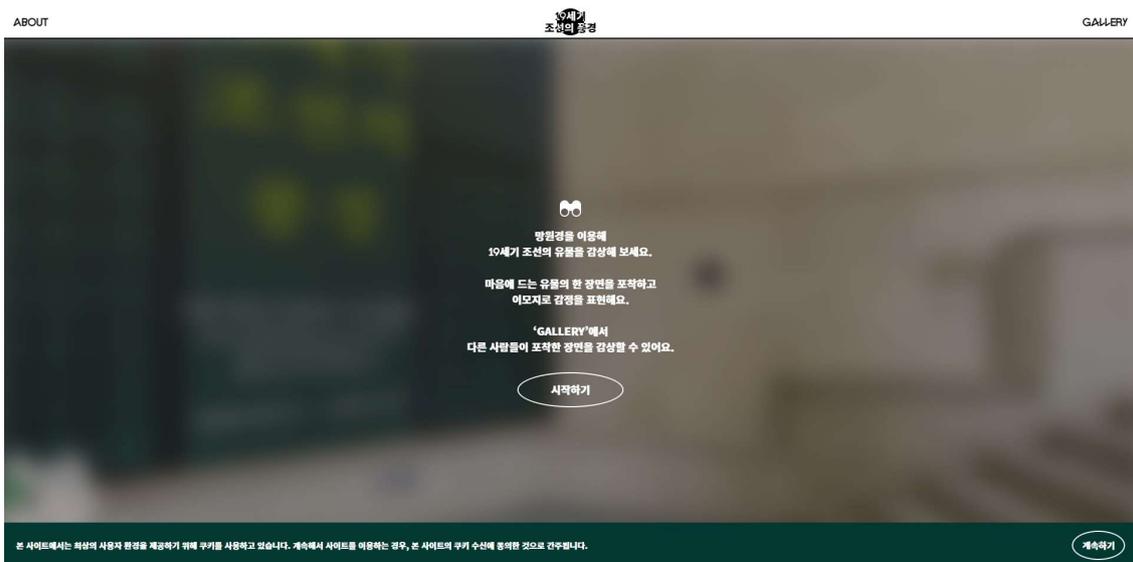


<그림8. 인재개발원 고다영님과 인터뷰하는 모습>

7) 이화여자대학교 박물관

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 11월 29일 화요일 오전 10시
- (2) 인터뷰 장소: 서울 서대문구 이화여대길 52 이화여자대학교 박물관
- (3) 인터뷰 대상자: 이화여자대학교 박물관 이정선 학예연구원님

인사이트 (Insight)	<p>이정선 학예연구원님과 인터뷰를 진행하면서 교육과 메타버스 기술의 콜라보레이션이 가지는 장점과 한계가 명확하다는 것을 느꼈다.⁸⁾ 온라인 박물관에 VR·AR·MR 기술을 도입하게 된 가장 큰 계기는 코로나이다. 이화여대 박물관에서 처음 선보였던 온라인 박물관은 <19세기 조선의 풍경>이었다. 이정선 학예연구원님은 해당 특별전은 실제 많은 관람객들이 방문했다고 언급하시며 메타버스 기술 도입으로 외국인 관람객들이 한국에 오지 않아도 물리적인 거리 상관없이 자유롭게 소장품을 체험 기회가 생겼고, 관람객들이 엄숙한 분위기의 박물관을 친숙하게 여기게 되었다고 말씀하셨다.</p> <p>본 인터뷰를 통해 앞으로 메타버스 기술이 도입되기 위해서는 이를 사용해 학습의 장에 참여하는 교수자와 학습자의 노력이 필요하다는 것을 느꼈고, 교수자와 학습자가 원활히 상호작용할 수 있는 캠퍼스를 고안하기 위해 진지하게 고민해볼 수 있었다.</p>
-------------------	--



<그림9. 이화여대 박물관 - 온라인 전시관 「19세기 조선의 풍경」 모습>

8) 이화여대 박물관 이정선 학예연구원님과의 인터뷰 전문은 부록 51-54쪽에 실어두었다.

3. 해외 기관 탐사 및 전문가 인터뷰

1) UC Berkeley

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 12월 20일 화요일 오전 11시 30분
- (2) 인터뷰 장소: UC Berkeley 근처 카페
- (3) 인터뷰 대상자: Economics & computer science 전공 Garam Kim 학생



<그림10. UC Berkeley 정문 앞 Garam.Kim 님과의 인터뷰 후 사진>

(4) 기관 소개: 1886년에 설립된 캘리포니아대학교 버클리는 미국 캘리포니아주 버클리에 있는 연구 중심 공립 종합대학교이다. 캘리포니아대학교 시스템을 구성하는 10개 대학교 가운데 가장 오래된 대학교이다. 국내외 대학평가에서 세계 최고 대학의 하나로 꼽힌다. Metaverses, NFTs and Creator Economies with Blockchain와 같은 메타버스 강의가 진행되고 있고 Metaverse관련 연구도 활발하다. 100명 이상의 UC Berkeley University 학생들이 팀을 이루어 비디오 게임 플랫폼 마인크래프트에 교내를 본 뜬 테마를 만들었다. 이후 본교에서 해당 플랫폼을 통해 졸업식을 진행했고 그 모든 과정을 생중계했다. 캠퍼스의 스타디움, 새더 타워 등 유명 건물이 테마에 모두 나타났다. 졸업식에 참여한 학생들은 자신이 좋아하던 게임인 마인크래프트 상에서 학우들과 교류하며 가상에서라도 졸업식을 진행할 수 있어 뜻 깊고 UC Berkeley University의 실제 캠퍼스와 똑같이 생생하다며 메타버스 플랫폼 사용 후기를 전했다.

<p>Q1. 자기소개 부탁드립니다.</p>
<p>A1. 안녕하세요, 저는 UC Berkeley 대학교 경제학과 전공 Garam Kim입니다. 데이터사이언스 및 메타버스 관련 강의를 학교에서 수강한 경험이 있습니다.</p>
<p>Q2. 우선 메타버스를 혹시 게임이나 엔터 분야에서 경험하신 적이 있으신가요?</p>
<p>A2. 제가 직접 경험한 적은 없고 대신 이제 제 친구들이 마인크래프트를 활용해서 메타버스를 경험하는 것을 보며 간접적으로 경험했습니다. 또 최근에 메타에서 리얼 헤드셋에 진출했잖아요. 근데 그거에 대해 호기심을 갖고 있는 친구들과 해봤는데 되게 긍정적으로 본 친구들도 있고 아니면 이걸 굳이 나 자신이 있는 데 내 아바타를 만들며 조금 더 사회가 활동적으로 변하지가 않고 오히려 사람들이 집에만 머무르는 경향이 높아지는 안좋은 영향이 있다고 생각하며 부정적인 생각들이 많았어요.</p>
<p>Q3. 그러면 혹시 메타버스를 학습에서 경험하신 적 있으실까요?</p>
<p>A3. 보니까 아직도 컴퓨터 공학과 또는 공학분야의 단과대에서 교수님들이 활발히 메타버스에 대해서 강의를 하진 않아요. 학생들도 메타버스에 대해 대부분 다 부정적인 분위기에요. 그냥 버클리가 되게 진보 쪽에 가까운 학교인데 워낙 데이터프라이버시 그리고 개인정보 노출에 예민하고 그리고 활동적으로 살아야 하는데 오히려 메타버스 속 세상에 몰입하는 것이 사람들의 건강을 망치고 우울증에 걸리기 쉬울 것 같다고 생각하는 분위기입니다. 그리고 원래 일단은 페이스북에 대한 인식이 별로 좋지 않았거든요. 회사의 비리도 많고 그리고 회사가 직원들 대우 잘 안 해주고 워낙 그리고 페이스북 광고로 허위 광고도 많이 하고 그냥 트럼프 대선 때도 페이크 뉴스 등 너무 많이 퍼뜨려서 기존의 페이스북에 대한 인식이 매우 안좋았어요. 근데 이제 메타 런칭해가지고 마크 주커버그가 진짜 돈으로 너무 이렇게 밀어붙이니까 오히려 진짜 싫어하더라고요 많은 사람들이.</p> <p>그냥 VR을 일반적으로 체험하는 입장에서 하면 너무 재미있을 것 같은데 이제 분석하고 이게 장기적으로 어떻게 할 수 있는지 생각을 해보면 아직까지 좀 제약이 많은 것 같아요. 그리고 제가 최근에 들었는데 vr 안에서 아직 시장 점유율이 페이스북에 1등이 아니래요. 다른 회사들도 엄청 많아서 시장 점유하기는 힘들 거라고 그랬어요.</p>
<p>Q4. 혹시 그러면 코로나 때 버클리 대학교는 어떤 식으로 비대면 강의를 진행했는지 여쭙봐도 될까요?</p>
<p>A4. 2020년도 봄 1,2월에 이제 미국 사람들이 중국에서도 폐쇄를 하니 웬만하면 이제 나가지 않는 분위기가 형성되고 사람들도 되게 웬만하면 집콕 생활을 많이 해서 버클리도 한 3월부터 학점을 abcd로 나누지 않고 그냥 패스 아니면 노 패스 이렇게 해서 그냥 모든 수업이랑 그리고 전공 수업도 다 그렇게 패스하면 인정해주는 그런 방식으로 진행이 됐어요. 또한 다 비대면으로 4월부터 교수들이 그때부터 교수들이 다 줌을 쓰기 시작했는데 나이 좀 드신 교수님들은 중간에 리코딩도 못 하시고 다시 녹음해서 돌려주겠다는 경우도 많았구요.</p>

<p>이러고 학생들은 이제 보통 줌에 들어가면 보통 비디오만 켜놓고 다른 짓을 많이 하잖아요.</p> <p>저도 그렇긴 한데 그래서 교수님들이 너무 힘들다 이런 불만도 많았고 시험도 다 비대면이기 때문에 부정행위도 많았어요. 2020년도 봄 학기랑 가을 학기는 완전 비대면으로 하고 21년도 봄학기 때부터는 하이브리드를 했어요. 큰 수업들은 비대면으로 하고 작은 수업들도 수업 중에 마스크를 끼고 수업 진행하게 되었습니다. 최대한 원래 학교에서 정부가 예스만 하면 최대한 다시 학생들을 끌어들이려 노력을 했어요. 하지만 워낙 학생들 반발도 심하고 마스크를 껴는데도 집단 감염이 좀 심해서 학교에서 쉽게 다시 들어오라 이렇게 말을 못했어요. 그래서 학생들이 친구들한테 그때 그때 뭐 배운지 기억이 하나도 안난다. 그 학기 때 아무것도 못배운 것 같다는 반응이 많았습니다.</p>
<p>Q5. 100명 이상의 UC Berkeley 대학교 학생들이 팀을 이루어서 비디오 게임 플랫폼 마인크래프트를 활용해 교내를 본 따서 테마를 만들었다고 들었어요. 그래서 그걸 만든 이후에 본교에서 그러니까 UC 버클리에서 해당 플랫폼을 통해 졸업식도 진행을 하였고 그 모든 과정을 생중계했으며 캠퍼스의 스타디움 세더 타워 등 유명 건물이 모두 테마에 나타난 걸로 알려져 있습니다. 그래서 이 졸업식 행사를 참여하셨거나 들어보신 적이 있으실까요?</p>
<p>A5. 그때 한창 원래도 졸업식을 비대면으로 진행하겠다고 학교 측에서 발표를 했었고 대신 이제 마인크래프트 잘하는 학생들이 학교에 건의를 했어요. 차라리 우리가 마인크래프트 안에서 이걸 건축물 같은 거 다 지원할 수 있으니까 그리고 아바타 같은 것도 미리 그냥 만들어서 이름과 움직임을 디자인하겠다고 했어요. 그리고 학교측에서도 졸업식을 비대면으로 진행하기 때문에 기존과 달리 티켓도 팔지 않았고 특색있는 졸업식을 한다고 홍보를 많이 했어요. 그때 우리 학교 게임 마니아들이 많아서 이렇게 메타버스 상 졸업식도 한나라는 반응이 많았어요.</p>
<p>Q6. 마인 크래프트를 하게 되는 게 사실 게임 플랫폼이잖아요. 줌이라든가 그런 화상 강의 플랫폼이 아닌 마인크래프트로 졸업식을 진행하게 된 이유가 무엇인가요? 그래서 마인 크래프트를 하게 된 거는 그냥 학생들이 건의를 해서 선정된 것일까요?</p>
<p>A6. 학교에서 안 그래도 제가 듣기로는 봄학기 때 줌으로 진행했는데 4년동안 고생한 학생들에게 그냥 줌으로 이름만 호출했을 때 너무 섭섭하고 재미가 없다는 반응이 많았다고 하더라고요. 그래서 학교에서 방법을 계속 찾았나 봐요. 그랬는데 학생들이 이제 그 마인크래프트라는 게임이 있는데 이걸로 하면 어떻겠냐 그래서 학교에서 이거 괜찮은 것 같은데 너희들 학생들이 이거 만들 수 있냐 그래서 만들고 심지어 무슨 줌 유명한 사람 졸업 축하까지 하는 게 있었는데 그 사람 아바타까지 만들어서 졸업식 끝나고 무슨 폭죽 같은 것도 터졌던 것 같아요.</p>
<p>Q7. 메타버스 상 졸업식에 대해서 학생들의 반응은 어땠나요?</p>
<p>A7. 사실 마인크래프트를 아예 접해 본적 없는 학생들의 입장에서는 내 아바타가 졸업식 하는데 내 대신에 걸어가고 있네 특이하다 이러면서 되게 재밌게 사람들이 봤던 것 같아요. 되게 처음으로 색다르게 버클리 혼자서 이러니까 학생들이 오히려 이 게임 안에서 졸업식</p>

<p>진행하게 해 준 다른 학생분들한테 고마워하고 그리고 오히려 좋은 경험이 될 것 같다. 좋은 그걸 받아들여서 오히려 인스타그램에 스토리에도 자기 아바타가 올라가는 영상을 올리며 되게 좋아했던 것 같아요.</p>
<p>Q8. 혹시 졸업식 말고 입학식이라든지 다른 행사를 메타버스나 마인크래프트로 진행을 하면 어떠실 것 같으세요?</p>
<p>A8.제 생각에는 지금은 코로나가 좀 많이 풀려서 학생들이 입학식 같은 거 그래도 다 대면으로 참석하는 걸 좋아할 것 같아요. 실제로 오프라인에서 졸업식을 하면 장소가 굉장히 예뻐요. 그래서 대면을 더 선호할 것 같고 장점은 아무래도 앞으로나 참석 못하는 사람들도 있을 수도 있고 아니면 좀 진짜 원래 나는 좀 창의적인 생소한 졸업식 경험하고 싶다. 아니면 원래 나는 마인크래프트를 너무 지금 계속하고 있고 마인크래프트가 너무 좋아하는 게임 하는 분들이면 진짜 오히려 마인 크래프트 졸업식 좋아할 것 같아요. 단점으로 개선할 점 개선할 점은 실제로 말을 못하고 소통이 아직까지는 좀 힘들 것 같아서 그거는 좀 아쉽고요 그리고 마스크까지 사람 아바타를 심즈같이 이제 메타버스에서는 표현을 잘 못하기 때문에 확실히 그 사람의 특징 같은 걸 더 잘 살려야 되는 부담이 크다는 점이 있을 것 같아요. 그리고 이제 개인 정보 같은 거 되게 조심해 다뤄야 할 것 같습니다.</p>
<p>Q9. 그렇다면 이제 메타버스가 교육에 도입이 되더라도 온라인으로 유지되어야 할 부분이 있고 오프라인이 계속 이어가야 할 부분이 있습니다. 그럼 Garam님이 생각하시는 교육에서 메타버스의 기술이 접목되었으면 하는 분야가 어떤 것이 있을까요?</p>
<p>A9.오히려 메타버스 졸업식을 진행하면 이거를 처음부터 끝까지 완벽하게 녹음을 할 수 있잖아요. 영화처럼 그 자체를 그래서 그거는 이제 나중에 물론 졸업식을 되돌려 보는 사람들 많이 없겠지만 그래도 졸업할 때 그래도 이렇게 재밌게 있었다 하고 이 몇 년 후에 다시 돌려볼 때 좋은 자료로 남을 것 같아요.</p> <p>근데 졸업식을 떠나서 뭔가 지금 경제 수업을 듣거나 아니면 뭐 경영대 수업을 듣거나 할 때 메타버스가 그 학습에 적용이 된다면 제가 수업시간에 보니까 제 친구들이 소심한 친구들이 많아서 참여를 절대 안 하거나 참여 점수가 참여하면 더 높아지는데도 참여를 못하겠대요 자기는 너무 소심해서 그래서 오히려 메타버스로 통해서 채팅으로라도 하면 저도 너무 좋을 것 같거든요. 물론 저는 말하는 거 좋아하지만 그냥 제일 공평할 것 같아요. 그 사람들에게 맞아요. 의견 나눌 수 있는 기회가 될 것 같아요.</p>
<p>Q10. 마지막 앞으로 그러면 더욱이 이제 메타버스랑 학교 학습 접목을 시켰을 때 앞으로 어떤 방향으로 접목시키면 좋을 것 같은지 개인적인 의견 편하게 부탁드립니다.</p>
<p>A10. 저희 학교가 공립학교다 보니까 허브 끼라 보니까 학생 수가 진짜 많아요. 학사 석사 박사까지 다 포함하면 몇 만명 되는 걸로 알고 있거든요. 진짜 많은데 특히 가을 학기 초랑 봄학기 초에 학사 친구들이 동아리가 이렇게 진짜 많아요. 학교 광장이 초반에 맨날 봄벼요 오후 4시까지 맨날 동아리들이 전단지 알려주고 우리 동아리 와라 이렇게 설명회까지 하고 이렇게 한 달 동안 되게 바쁘는데 근데 이제 수업을 가진 학생들이 많잖아요. 아침 8시부터 4시까지 되게 수업이 많잖아요. 그래서 학생들이 막 나는 수업 빨리 가야 되는데 광</p>

장에 사람도 너무 많고 전단지가 귀찮다는 이유로 학생들이 싫어하거든요.

메타버스를 적용시켜서 딱 일단은 포스터 올리고 설명 올리고 참가하고 싶으면 그냥 링크 클릭해서 이메일 이름 번호 이렇게 하면 소심한 분들도 나 여기 관심 있어 그리고 체크나 여기 관심 체크 관심 체크 이런 거 해서 어차피 어플라이 하려면 링크로도 필요한데 전단지에서 이렇게 하는 것보다 바로 클릭하면 더 편하기도 하고 관심 있는 사람은 어차피 찾아보니까. 동아리 홍보 할 때도 온라인상에서 하면 전단지보다 더 약간 표현할 수 있는 길이 많잖아요. 그래서 특색도 보여줄 수 있다고 생각합니다.

인사이트 (Insight)	미국 내 저명한 명문대 UC Berkeley는 확실히 국내 대학에 비해 메타버스에 한발 더 다가서 있었다. 학생의 관점에 메타버스를 접목한 교육의 장점(소통, 성격상의 단점을 극복할 수 있음, 몰입감) 및 한계(아직까지 오프라인의 경험을 더 선호함 등)를 들으며 제안서의 방향을 좀 더 명확히 할 수 있는 기회였다. 기회였다. 뿐만 아니라 메타버스 졸업식이 비록 오프라인으로 진행되는 것보다 생동감이 덜하다는 한계점이 존재하지만 모든 것이 기록된다는 점에서 졸업식을 다시 돌아볼 수 있다는 장점과 아바타로 진행되는 졸업식이기에 색다른 경험을 할 수 있다는 점을 알게 되었다. 마지막으로 동아리를 홍보할 때 전단지가 아닌 메타버스 가상공간에서 모두 연동하여 홍보한다면 링크와 연동되는 것뿐 아니라 홍보물을 자세히 볼 수 있기에 효과적이라는 점도 알게 되어 동아리 측면에서도 활용이 가능할 것이라는 점을 알게 되었다.
---------------------------	---

2) Stanford University Cantor Arts Center

- (1) 방문 일시: 2022년 12월 21일 수요일
- (2) 방문 장소: 328 Lomita Dr, Stanford, CA 94305 미국

인사이트 (Insight)	스탠포드 대학 내 위치한 Cantor Arts Center는 1891년 스탠포드 대학이 설립되던 해에 동시에 문을 열었고, 1999년 Iris와 B. Gerald Cantor의 기부에 의해 38,000점의 작품을 소장하게 되면서 미술관 확장과 함께 미술관 명칭에 그의 이름을 따게 되었다. 아프리카에서 아시아, 유럽, 아메리카 그리고 고대부터 현대에 이르기까지 작품이 다양하다. 본 탐사를 통해 이화여대 박물관의 메타버스 구축 모습이 어떠해야 하는지 계획을 세울 수 있었다.
---------------------------	--



<그림11. Stanford University Cantor Arts Center 탐사 후 기관 앞에서>

3) UCSD (University of California San Diego)

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 12월 26일 월요일
- (2) 인터뷰 장소: 9500 Gilman Dr, La Jolla, CA 92093
- (3) 인터뷰 대상자: UCSD 학생들

인사이트 (Insight)	<p>미국 캘리포니아주에 위치한 샌디에고 대학은 대학교에 메타버스 도입을 필요로 한다는 점을 강조하는 학교이며 메타버스 캠퍼스 접목을 이끌고 있는 미국 대학 중 하나이다. 실시간 가상 강의 University of California San Diego를 실현하였으며 쉬는 공간과 바깥 공간까지 완벽히 복제한 가상 캠퍼스에 더해 학생들이 주체적으로 학습할 수 있는 디지털 공간을 마련하였다. 뿐만 아니라 “Meta U: The Metaverse University Xperience” 라는 프로그램을 도입하여 메타버스와 협업한 가상 캠퍼스 구축에 앞장서고 있다. UCSD 학생들과의 인터뷰를 통해 학생들의 메타버스 캠퍼스를 사용해 본 경험에 대해 듣는다.</p> <p>학생들은 메타버스 캠퍼스에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있다. 메타버스 캠퍼스의 가장 큰 장점으로서는 유희적인 요소, 편리함 등이 있었고 단점으로는 아직 대면의 실제감을 담기에는 부족하다는 점이였다. 수업이 네트워크 환경에 큰 영향을 받은 것도 불편한 점을 꼽게 되었다. 수업 뿐만 아니라 메타버스 캠퍼스의 다양한 공간에서 학생들끼리 자율적으로 만나서 동아리 활동을 하고, 스터디를 하는 경험이 있다고 대답하였다.</p> <p>이화여대 메타버스 캠퍼스 또한 실제적인 디자인을 하는 것이 매우 중요하며,</p>
-------------------	---

학생들의 능동적인 메타버스 캠퍼스의 활용을 위해서는 수업 뿐만 아니라 다양한 공간을 만들어서 학생들의 관심을 얻는 것이 중요하다. 자신만의 캐릭터를 꾸밀 수 있는 다양한 요소들을 집어 넣어 유희적인 요소를 추가하는 것 또한 중요하다.



<그림12. UCSD 학생들과 인터뷰 후 기관 내에서>

4) META Reality Labs

- (1) 방문 일시: 2022년 12월 20일 화요일 오전 11시 30분
- (2) 방문 장소: 322 Airport Blvd., Burlingame, CA 94010 미국

인사이트 (Insight)	<p>미국 샌프란시스코에 위치해있는 메타 스토어에 방문하여 관계자와 인터뷰 해 보았다. Facebook portal go와 Meta- Ray Ban 안경에 대해 자세히 알아볼 수 있었다. 비대면 화상 강의를 위한 기술이 점점 증가하고 있다. Meta - Ray Ban 안경은 음악 듣기, 사진 및 동영상 촬영과 같은 기능을 탑재하고 있으며 휴대폰과 블루투스로 연결할 수 있다.</p> <p>Facebook portal go 제품은 스피커와 화상강의 용도로 사용될 수 있으며 가장 큰 기능은 사용자의 이동을 파악하여 화면을 같이 이동하는 것이다. 앞으로 더 증가할 화상강의 때 유용하게 쓰일 수 있을 것이라 파악했다. 또한 apple의 ipad에도 같은 기능이 탑재되어 있기 때문에 앞으로 상용화될 기술이라고 판단하였다. Meta - Ray Ban의 안경들은 안경과 선글라스 모델이 있으며 각각 3개의 디자인이 있었다. 아직 디자인이 많은 것은 아니지만 점차 많아질 것이라 기대하고, 휴대폰과의 쉬운 연동성 때문에 사용자들이 많아질 것이다. 아직까지는 약간 무겁고, 한국을 포함한 많은 나라에서는 판매가 되지 않고 있다.</p> <p>이화여대 메타버스 캠퍼스가 상용화 되기 위해서는 학생 개개인의 화상강의 기기가 필요하다. 노트북, 태블릿 pc, 휴대폰 등과 함께 Facebook portal go는 비교적 저렴한 가격에 큰 크기의 화면을 사용할 수 있기 때문에 효과적으로 사</p>
-------------------	---

용이 가능할 것이다. Meta - Rayban 안경 또한 한국에서 판매가 된다면 공부하는 학생들이 방해요인 없이 집중하는 데에 큰 도움이 될 것이다.

메타스토어는 메타 기업이 운영하는 스토어로, 메타 기업이 메타버스의 기술력으로 새롭게 선보이는 기기들을 체험할 수 있도록 만들어 놓은 공간이다. EWHA-META팀은 메타 퀘스트(Meta Quest) 기기를 사용해보았다. 메타 퀘스트는 터치 컨트롤러와 함께 VR 헤드셋으로 구성되어 있다. 터치 컨트롤러는 두 손 모두에 착용하여 조정할 수 있으며 직관적인 제어를 통해 사용자의 움직임 VR로 직접 전송하여 사실감 있게 조작이 가능하다. VR 헤드셋을 착용하면 사용자가 소리를 들을 수 있고, 360도 시각으로 화면을 볼 수 있어 다른 세계에 들어간 듯한 느낌을 줄 수 있다. 이와 메타 팀은 메타 퀘스트로 복싱과 비트 세이버 게임을 체험해보았다.

체험해본 결과, 본 팀은 메타 퀘스트가 제공하는 VR 헤드셋을 직접 사용하면 VR헤드셋이 주는 직접적인 생동감을 느낄 수 있었다. 한 팀원은 복싱을 체험해보았는데, 에티오피아같이 구체적인 공간이 등장하며 공간을 선택할 수 있는 옵션이 제공되며 가상현실에 완전히 몰입할 수 있다. 또한 다른 팀원은 비트 세이버라는 게임을 체험해보았는데 비트에 맞춰 봉으로 장애물을 제거하는 게임이었다. 이는 VR 헤드셋이 제공하는 음악을 생생하게 들을 수 있었고 이에 맞춰 사용자가 행하는 움직임이 바로 적용되어 컨트롤러의 반영이 더욱 민감하게 반영될 수 있다는 것을 느꼈다.

이 VR 헤드셋을 활용한 수업이 제공된다면 학생들이 느끼는 몰입감이 증폭될 수 있는 가능성을 보았다. 특히 전공에 따라서 공과 대학, 환경 전공, 간호대, 의대 등에서 활용 가능성이 클 것이라고 생각하였다. 그 이유는 사용자의 움직임을 세부적으로 파악할 수 있으며 사용자의 컨트롤이 모두 반영이 된다는 점이다. 간호대학과 의과대학, 그리고 자연과학대학 같은 경우에는 실험과 시뮬레이션을 기반으로 하는 수업들이 많기에 이러한 사용자의 움직임을 반영하면서도 생생하게 결과물을 반영하여 보여주는 기기들이 도입된다면 시행착오와 실험 과정에서 발생하는 위험 부담 및 비용을 감소시켜줄 것이라고 예상된다.

Q. META-Ray Ban 안경에 대해서 설명 부탁드립니다.

A. 이 안경은 Ray-Ban의 안경테와 Facebook의 기술력이 결합된 스마트 안경입니다. 이 안경을 착용하면 사진, 동영상을 안경테 터치로 촬영할 수 있습니다. 영상은 소리까지 녹음이 가능합니다. 뿐만 아니라, 안경을 쓴 사람만 들리도록 음악을 재생할 수도 있습니다. 간단한 조작으로 음악의 볼륨도 조절할 수 있습니다. 충전은 케이스에 넣어서 케이스를 충전하는 방식입니다. 휴대폰과의 연동이 굉장히 간단합니다. 휴대폰과 블루투스로 연결하시면 자동적으로 사진과 동영상은 앨범에 저장됩니다.



<그림13. 메타 퀘스트 기기를 직접 사용하는 모습>



<그림14. META Reality Labs 탐사 후 기관 내에서>

6) META

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 12월 23일 금요일 오전 10시
- (2) 인터뷰 장소: 온라인 줌을 통한 화상 인터뷰

(3) 인터뷰 대상자: META& Instagram 개발자, Alex Ahn

(4) 기관 소개: 메타(Meta Platforms, Inc.)는 2004년 Facebook Inc.라는 이름으로 설립된 미국의 IT 기업으로, 본사는 캘리포니아 멘로 파크에 있다. 창업자는 현재 CEO인 마크 저커버그를 포함한 다수의 동업자들이다. 전 세계 최대 규모의 소셜 미디어 플랫폼인 Facebook을 운영하고 있다. 인스타그램, 왓츠앱, 오кул러스를 자회사로 두고 있다. 2021년에는 명칭을 페이스북에서 메타로 변경하였다. 2021년 기준, 미국에서 5번째로 시가총액 1조 달러를 달성했으며 2021년 10월 28일에 연 페이스북의 온라인 연례 커넥트 이벤트에서 마크 저커버그 CEO가 원래 Facebook이었던 사명을 'Meta'로 변경한다고 공식 발표했다. 메타라는 사명은 메타버스에서 유래한 것으로 소셜미디어에 치중된 기존 사업 모델에서 탈피하여 메타버스를 주력 사업 모델로 삼을 것이란 뜻을 밝혔다.



<그림15. Instagram 개발자 Alex님과 화상 인터뷰>

Q1. 현재 Alex님께서 하시는 직무가 무엇인지 구체적으로 알 수 있을까요?

A1. 네 제 얘기를 조금 해드리자면 저는 앞서 말씀드렸듯이 개발자로 일을 하고 있고 정확한 직책은 소프트웨어 엔지니어링이라고 하는데요. 현재 5년 차고 한 팀에서 쭉 계속 일을 해왔어요. 그런 케이스가 사실 많지는 않은데 왜냐하면 특히 미국이 소프트 엔지니어링 쪽 파트는 아무래도 이직도 되게 많이 하고 팀도 자주 바꾸고 바뀌게 되고 불가피하게 그런 일이 되게 많은데 운이 좋게 한 팀에서 쭉 일을 해왔어요. 제가 처음에 들어왔을 때는 인스타그램 스토리 쪽 광고 프로덕트를 만드는 일을 했었어요. 그게 어떤 뜻이면 의미냐면 광고주들이 저희 인스타그램 광고를 하고 싶다고 이렇게 요청을 할 때 주로 어떤 식으로 하나면은 이미지라든지 동영상이라든지 텍스트 같은 거를 이렇게 작성을 해가지고 본인들이 원하는 크리에이티브라고 하거든요. 그런 식으로 미디어를 업로드를 해서 광고를 하고자 했을 때 저희는 어떤 식으로 도와주냐면 텍스트 폰트를 가지고 사용자가 원하는 대로 이렇게 변경이나 수정을 한다든지 아니면은 이미지 같은 거가 규격에 맞지 않았을 때 알아서 규격을 맞춰서 이렇게 다른 식으로 광고를 한다든지 아니면은 저희가 제공하는 다른 여러 종류의 상품들이 있어 광고 상품들이 그런 게 어떤 게 있냐면 예를 들면 어떤 광고들은 swipe를 했을 때 바로 앱이 나올 수 있도록 도와준다든지 아니면 작은 미니 브라우저를 띄

워서 웹 서핑을 할 수 있게 도와주는 등 사용자친화적인 환경을 만드는 역할을 하고 있습니다.

Q2. 혹시 메타 혹은 이제 인스타그램 내에서 메타버스에 대한 사업과 미래는 무엇일까요. 기존에 메타버스 서비스를 제공하던 게더타운이나 마인크래프트 같은 게임 등과 다른 점이 무엇이 있을지 궁금합니다.

A2. 일단 메타버스 측면에서의 사업성 여쭙보신 거죠. 여러 가지가 있다고 보는데요. 일단 1번은 당연히 하드웨어라고 생각을 하고요 하드웨어 잘 만들어서 열심히 잘 팔아보자 왜냐 하면 일단 기기가 없으면은 사용을 못하다 보니까 최대한 접근성을 키우려고 하는 게 회사 전략인 것 같아요. 그래가지고 가격도 굉장히 낮게 측정하고 사용자한테 최대한 접근을 할 수 있는 기기를 만들어서 아주 저렴한 가격에 거의 남는 게 없다고 할 수준인데 그런 식으로 일단 하드웨어에 집중을 하고 있는 것 같고요. 그 외에는 소프트웨어 당연히 소프트웨어인 것 같은데 어떻게 보면 애플의 사업 모델을 따라갈 수 있다고 생각을 해요. 아무래도 애플이 가장 수익을 많이 내는 곳이 애플 앱스토어에서의 수수료인 것 같은데 예를 들면은 안에서 결제 같은 걸 하면은 30%를 무조건 애플이 떼간다고 하죠. 플랫폼에서 나오는 그런 소프트웨어 간의 사고파는 행위의 그런 중간에서의 수수료일 수도 있을 것 같아요. 그래서 제 생각에는 총 네 개 정도 될 것 같은데 1번은 하드웨어 하드웨어 점유율이 되게 중요한 것 같고 이거는 애플처럼 기계를 한 번 잘 만들면은 계속 조금씩 업그레이드 해서 도입할 수 있잖아요. 그런 식으로 많이 하려는 것 같고 2번은 플랫폼 커미션 3번은 자체 소프트웨어 개발 그리고 4번은 광고가 있을 수 있지 않을까 싶어요.

근데 광고 vr에서의 광고는 아직 너무 먼 이야기라 근데 예를 들면 ppl 아시죠 ppl 드라마에 나오는 ppl 이것들이 가장 활용될 수 있는 사례가 메타버스라고 하더라고요 예를 들면은 책자 같은 거를 훑아봤는데 이 책이 어떤 책이라든지 거기에 로고가 적혀 있다든지 이런 식으로 광고 활용이 될 수 있을 것 같다는 생각을 들고 있습니다. 그리고 그런 것들이 더 잘 될 수밖에 없는 이유가 추적가능하기 때문에 예를 들어 사용자가 물병을 한 번 들었다. 그리고 한번 봤다 하면 무조건 그게 측정이 되잖아요. 광고는 이 매트릭이 되게 중요하거든요.

사용자가 얼마큼 인지하고 이해하고 사용했는가 이런 것들을 따질 수 있기 때문에 그런 식으로도 사업 모델이 발생할 수 있지 않을까 합니다. 정리드리면은 다시 기계, 플랫폼, 소프트웨어, 그리고 광고가 되지 않을까 싶어요.

Q3. 그래서 저희가 다음 드릴 질문은 메타가 주력하고 있는 사업이 결국에는 소셜 네트워킹으로 잘 알려져 있는데 그럼 이제 소셜 네트워킹 외에 그런 기기 분야라든지 아니면 혹은 교육이나 게임 엔터테인먼트 등 다른 분야로 뻗어나갈 계획이 있을까요. 혹시 그렇다면 어느 분야일지 궁금합니다.

A3. 아 일단 네 당연히 사업 모델을 확장하려고 하고 있고요 지금 메타는 사업 구조가 광고가 97% 수익을 내는 걸로 알고 있어요. 나머지 3%가 되게 자잘한 사업들 되게 많은데 자잘하다고 하기 좀 그렇지만 오кул러스 기계를 판다든지 되게 부가적인 수입이 또 뭐가 있는지는 잘 모르겠는데 제일 큰 게 아마 오кул러스일 거예요. 그거 빼고는 그냥 다 광고인 거죠. 그래서 어떻게 보면 되게 위험하다고 볼 수 있어요. 그렇기 때문에 저커버그가 큰 배팅을 하는 거라고 생각하거든요. 그 이유가 소셜 네트워킹이라는 것도 되게 트렌드에 민감하고 그리고 광고라는 것도 어떻게 보면은 메타가 주도권을 가지고 있지 않은 상태에서 되게 흔들릴 수 있는 비즈니스가 될 수 있어요. 그게 어떤 의미냐면 예를 들어서 애플이 ios 13을 발표하면서 프라이버시를 강화하는 그런 규책을 내놓았어요. 그게 무슨 뜻이냐면 광고 입장에서는 더 이상 사용자의 그런 정보를 활용할 수 없게 되고 그 말인 즉슨 더 좋은 타겟팅이라든지 더 좋은 상품을 사용자한테 직접적으로 전달하기가 되게 어려워졌다는 말이 그 말이 광고 효율을 떨어뜨린다는 말이죠. 그렇게 되면은 수입에도 수출에도 직접적인 영향이 있거든요. 예를 들어 제가 코카콜라라고 하면 옛날에는 100볼을 써서 코카 콜라

를 1천불 어치를 더 팔았는데 이제는 아무리 한 300불을 돌려도 1천불 효과에 내기가 어렵다라고 느끼면은 당연히 마케팅 비용이 줄겠죠. 그렇기 때문에 그런 사업성 때문에 다른 쪽으로 많이 확장을 시키려고 하는 거고 지금 메타버스로 하고자 하는 가장 큰 사업 아이템은 제 생각에는 협업 툴인 것 같아요. 워크 플레이스, 아무래도 b2b가 가장 돈이 많이 되는 사업이라고 흔히들 생각하고 보고 있거든요. 메타도 비슷한 방식이어서 퀘스트 프로 최근에 내놓은 거 있잖아요. 그것도 업무 효율을 증가시키기 위한 그런 서비스라고 서비스에 초점을 가장 많이 둔 사례라고 볼 수 있을 것 같아요.

마이크로소프트랑 협업을 하는 이유도 바로 그 이유고 예를 들면 이런 이야기인데 저희가 노트북을 하나를 가지고 하나 가지고 일을 하는 게 정말 많은 효율성을 가지고 있지만 이 또한 엄청나게 극대화될 수 있는 그런 측면이 있거든요. 예를 들면은 듀얼 모니터 같은 거 있잖아요. 메타버스에서 가장 소개 많이 하는 피쳐 중에 하나가 모니터 확장되게 하는 건데 그게 되게 좋다고 하는데 저는 안 써봤어요. 근데 그런 식으로 모니터가 없어도 모니터 10개를 띄운다든지 그래가지고 효율성을 높인다든지 아니면은 페이스 타임으로 하는 업무는 모니터만 바라보면서 하면은 소통이라는 게 좀 덜 되는 느낌이니까 그런 식으로 되게 아바타라든지 이런소통 서비스에 투자를 하고 있는데 그 이유가 b2b 비즈니스를 키우려고 하는 것 같아요.

그게 가장 효율이 확실하고 돈이 되고 왜냐하면 이거를 사용하는 유저들은 큰 회사들이다. 보니까 사업성이 가장 뛰어나다고 볼 수 있죠 그리고 되게 기회도 많다고 생각을 하고 오히려 일반 사용자를 타겟으로 하는 서비스들은 아직 좀 갈 길이 먼 것 같아요. 왜냐하면 퀄리티도 되게 중요하고 몰입감도 중요하다 보니

다 떠나서 이 기계의 접근성이 너무 중요하잖아요. 노트북은 지금 누구나 가지고 있지만 오кул러스는 누구나 가지고 있지 않은 사회이기 때문에 일단은 b2b로 사업성을 확장시켜서 비즈니스 모델을 만든 다음에 그다음에 이제 기계에 더 하드웨어에 투자를 많이 해서 사용자들한테 최대한 많이 제공되었을 때 그때부터 조금 소프트웨어 산업으로 많이 가지 않을 까라고 생각합니다.

Q4.이화여대 캠퍼스를 메타버스 캠퍼스로 저희가 구축을 하고자 하는데 메타버스가 대학 캠퍼스에 도입된다면 강의에서 활용할 수 있는 가능성이 높다고 생각하시나요.그리고 꾸준히 진행되는 비대면 강의에서 활용 가능성이 있다고 보시는지 궁금합니다.

A4.목적이 조금 더 궁금한 것 같아요. 어떻게 보면 효율성의 문제라고 보는데 당연히 가능성 있는 이야기고요. 이미 온라인 강의로 이렇게 줌을 통해서 온라인 강의를 진행이 됐다면 이미 메타버스의 특이점을 어느 정도는 반영하고 있다라고 생각을 하기 때문에 목적이 어떤 거에 따라서 제가 좀 답변을 다르게 드릴 수 있을 것 같은데 만약에 목적이 그냥 강의에만 초점이 되어 있다면 당연히 충분히 가능한 이야기고 그것은 지금 하는 저희와 하는 이런 미팅과 크게 다를 것 같지는않다라는 생각이예요. 그렇게 따지면은 서비스로서의 그런 가치가 크다고 볼 수는 없겠죠. 이미 줌으로 대체가 가능하니까 근데 그걸 떠나서 조금 다른 측면의 소통이라든지 아니면 협업할 수 있는 그런 공간이라든지 가상 공간들이 활용이 된다면 의미는 되게 크겠죠. 그래가지고 제가 좀 말씀드리고 싶은 거는 목적이 좀 중요할 것 같다. 만약에 강의실만 메타버스로 바꾼다고 하면 그 목적성이 조금 떨어지는 것 같고 vr을 통한 왜냐하면 컴퓨터로도 할 수 있으니까 근데 그 목적이 조금 더 진보된 교육 시스템이다라고 했을 때는 아주 메리트가 있는 서비스라고 해야 되나 예를 들면 화상 채팅에 단점들이 있잖아요. 그런 것들을 쭉 나열해서 이거를 보완하고자 메타버스로 진행하려고 한다 라든지 아니면은 접근성이 되게 큰 것 같아요. 접근성을 되게 극대화시켜 저는 메타버스를 생각할 때 두 개를 가장 많이 생각을 하는데 1번은 물리적 한계 두 번째는 접근성인 것 같아요.

접근성이라는 거는 예를 들어서 강의실에 갈 수가 없는 사람들 불편함이 있는 사람들 아니면 멀리 있는 사람들 난민들이라든지 그런 경우가 있겠죠. 대한민국에 없는 그런 아니면은 바빠서라든지 강의실에 갈 수 없어서 그런 혜택을 누릴 수 못하는 그런 것들에 초점을 두면 되게 좋은 아이템 사업 서비스가 될 것 같은데 항상 메리트와 목적이 되게 중요하거든요

요.
저도 마찬가지로 상품 개발을 할 때 이거는 이렇게 하면 되지 않을까 아니면 이거는 이게 왜 필요하고 저거는 이런 뭔가 목적이 되게 중요한 것 같아요. 그래야 사람들에게 다가오는 의미도 있고 내가 이거를 쓰면서 정확하게 어떤 거를 누리고 있는지 알아야 되니까 그래서 물리적 한계 그리고 접근성을 고려한 목적성을 띄운다면 충분한 메리트 있는 서비스가 될 것 같다고 생각합니다.

**Q5. 메타 사용자 중에서 메타버스 서비스에 익숙하지 않은 사용자가 능동적으로 메타버스를 활용하기 위해서 어떠한 교육이나 안내를 제공하고 있을까요?
교수님들이 메타버스에 익숙하지 않을 경우 잘 사용하지 않을 수 있게 되어서 극복할 수 있는 방법이 있는지 궁금합니다.**

A5. 사실 기기를 사면 바로 튜토리얼이 나와요 튜토리얼이 가장 클 것 같아요. 어떻게 보면은 이화여대 메타버스라고 다른 게 아니잖아요. 결국 vr 어떻게 쓰냐인데 그거는 핸드폰 쓰는 거라든지 노트북 쓰는 거 이런 측면이잖아요. 그래서 뭔가 이화여대 메타버스 서비스를 구축한다고 했을 때 그거의 특유의 그런 뭐랄까 특징들이 있겠지만 그전에 이 기계를 어떻게 작동시키는가에 대한 튜토리얼을 잘 파악하고 사용할 수 있다면 쓰고 매뉴얼로 그리고 실제로 경험해보는 게 제일 중요한 것 같은데 다른 거는 이화여대 메타버스 캠퍼스를 만드신다고 했을 때 거기에 특징같은 게 있을 거 아니에요. 이 방으로 들어가면 이거다 아니면은 수업을 찾으려면은 이 버튼을 눌러서 이렇게 해야 된다 이런 식으로 시나리오를 몇 개를 짜서 그거에 대한 자세한 매뉴얼을 쓰면은 그것도 도움이 되지 않을까 그래서 튜토리얼 잘 쓰게 하는 방법은 매뉴얼을 어떻게 쓰냐인데 매뉴얼이 복잡하면 안 되니까 경험 위주로 하나는 기계를 작동하는 방법에 대한 그런 도움되는 앱들이나 튜토리얼 서비스들을 나열하고 다른 하나는 이화여대 메타버스 캔버스에서 제공하는 서비스들에 대한 그런 사례들과 그 사례들을 실제로 경험해볼 수 있는 그런 사용 설명서가 있으면 도움이 될 것 같아요.

Q6. 메타버스가 대학교로 들어온다면 어떤 점이 긍정적일지 어떤 점이 한계점일지 어떤 점이 한계점이라고 생각하시는지 궁금합니다.

A6. 저는 일단 긍정적인 부분은 저는 메타버스가 교육용으로 활용되는 사례에 관심도 많고 되게 그랬으면 좋겠다라는 생각이 있는 이유가 공부가 너무 재미가 없잖아요. 조금 재미있었으면 좋겠어요. 근데 메타버스로 하면은 조금 더 재밌을 것 같다는 생각이 있어요. 예를 들면 저도 어렸을 때 제일 재밌었던 게 체육 이라든지 아니면 과학실 가가지고 이렇게 하는데 되게 재미있었다든지 저는 미국에서 공부를 하기는 했지만 제일 재미있었던 것 중에 하나가 로켓 만들기 이런 거였어요. 그럼 되게 활동적인 경험이 중요하다고 생각을 해요. 그런 식으로 뭔가 이 교육에 재미를 더할 수 있다면 활용도가 높아지지 않을까 배우는 점이 더 강화되지 않을까라는 생각이 있어요. 그래가지고 좀 재미있었으면 좋겠다. 단점은 접근성인 것 같아요. 지금 하기 어려운 거 지금 기계 사기도 너무 비싸고 모두가 쓰는 거에도 조금 부담감이 있고 그리고 이게 아직 그렇게 편한 게 아니잖아요.

Q7. 메타버스 미래에 대해서 어떻게 바라보시나요? 팬데믹이 종료되고 나서 사람들이 오프라인 체험을 더욱더 지향함에 따라서 메타버스 시장의 성장률이 감소할 것이라고 보시는지 궁금합니다.

A7. 반대라고 생각해요. 오히려 더 큰 것 같아요. 왜냐하면 팬데믹을 통해서 인식이 많이 바뀌었다고 생각해요. 우리가 오프라인에서의 경험을 많이 지금 원하고 그런 갈증을 해소하려는 그런 노력들이 있지만 불가피적으로 뭐랄까 인식이 많이 바뀐 사례들이 많아진 것 같아요. 재택근무 이런 것들이 예전에는 상상해볼 수 없는 그런 뭐랄까 사례들이 새로 생겼잖아요. 마스크를 쓰는 것도 그렇고 그런 식으로 인식이 많이 바뀌어서 되게 많은 성장

를이 있다고 생각을 해요. 그리고 제가 항상 느꼈던 건 메타버스나 vr은 메리트가 아까도 말씀드렸던 물리적 한계와 접근성 있다고 생각을 하기 때문에 팬데믹이 그거를 도와줬으면 도와줬지 해칠 수는 없다고 생각을 하고 팬데믹이 끝나서 갈증 해소를 위해서 우리가 물리적인 이런 경험을 원한다고 하더라도 그거랑 이 메타버스의 메리트랑은 좀 별개인 것 같아요. 왜냐하면 메타버스로 하려고 하는 그런 것들이 저희가 현실 세계에서는 할 수 없는 것들을 하고자 함이거든요. 적어도 저는 그렇게 생각을 하고 그리고 지금도 그렇게 가고 싶지만 못 가는 거거든요. 너무 시간이 시대가 이르다 보니까 기계도 아직 좀 부족한 점이 많고 서비스도 보완할 점이 너무 많고 근데 결국 이 가치라는 거는 그렇기에 뭐랄까 기회가 되게 크다고 생각을 해요.

아까 말씀드렸던 교육 같은 것도 저는 역사라는 거를 생각을 했을 때 중세 시대를 배운다 그러면은 솔직히 비디오 아무리 봐도 그냥 메타버스 들어가 가지고 그냥 혼자 경험하고 오는게 제일 와닿을 거 같아요. 게임처럼 재미 요소를 통한 그런 배움의 극대화 아니면 사용의 극대화 이런 것들을 느낄 수 있는 현실적으로는 불가능하니까 책을 상상력이 풍부하신 분들은 이렇게 상상하면서 읽으면서 이렇게 좋아하실 수 있지만 그렇지 않은 사람들에게는 되게 메리트 있는 그런 프로덕트가 되겠죠. 그렇기 때문에 팬데믹이 엄청 크게 도움을 줬다고 생각을 해요. 인식의 변화 때문에 아무리 저희가 여행을 가고 이런 식으로 한다고 해도 되게 그런 인식 같은 게 변하면은 뭔가 더 접근성이 높아지기 때문에 이런 메타버스에 대한 뭔가 편안함이 더 생길 수 있기 때문에 오히려 불편함보다는 편해지는 그런 인식이 오지 않을까 생각을 합니다.

인사이트 (Insight)	<p>미국 내 메타버스 시장에서 선두를 달리고 있는 메타&인스타그램에 재직 중이신 개발자 Alex님을 통해 메타버스 시장에 대해 여러 인사이트를 얻을 수 있었다. 메타버스를 교내 교육에 도입할 경우 분명한 목적성과 이점을 어필해야겠다고 생각이 들었다. 나아가 접근성과 재미, 물리적 한계 측면에서 기존의 비대면 교육에 비해 메타버스가 가진 장점을 알 수 있었다. 기업의 측면에서 메타버스의 사업성과 메타버스가 교육에 접목될 경우 가질 여러 장점과 한계를 분명히 배울 수 있었던 인터뷰였다.</p>
---------------------------	---

7) 게더타운(Gather Town)

- (1) 인터뷰 일시: 2022년 12월 23일 금요일 오후 1시
- (2) 인터뷰 장소: 산호세 카페
- (3) 인터뷰 대상자: 파트너십 마케팅 담당자 Timo

본 팀은 게더타운 회사의 파트너십을 담당하고 있는 마케팅 담당자 Timo를 직접 만나 인터뷰를 하였다. 게더타운(Gather town)은 현실과 유사한 경험을 할 수 있는 가상 공간에서 사용자들이 2D 그래픽의 아바타를 통해 서로 만나서 커뮤니케이션과 협업을 할 수 있도록 지원하는 온라인 플랫폼이다. 게더타운은 현실 세계에 지친 현대인들을 위해 메타버스라는 가상 공간을 제공하여 기존 화상회의보다 자유롭게 일하고 소통하고 배울 수 있는 기회를 마련하는 플랫폼이기도 하다. 2020년 5월에 처음 출시된 이후 현재 가상 오피스, 컨퍼런스, 교육, 소모임 등 다양한 목적으로 활용되고 있다. 본 팀은 Timo와 인터뷰를 하면서 게더타운에 대한 전반적인 설명과 이를 교육에 적용할 수 있는 가능성을 위주로 이야기를 나누었다.

안녕하세요. 저희는 “미국의 메타버스를 활용한 교육 및 메타버스 기관 탐사 후 교내 메타버스 활용 교육의 발전 방향 제시”를 주제로 탐사를 기획하고 있는 이화여대의 이화 메타

팀입니다. 비대면 교육이 코로나로 인해 발전하고 이에 많은 기업들과 대학들이 비대면의 서비스를 구축하였으며 줌이나 구글 미트 이외에도 메타버스를 이용한 가상 캠퍼스의 형태가 등장하고 있는 상황입니다. 저희는 이화여대 사이버 캠퍼스를 어떻게 하면 이와 접목하여 발전시킬 수 있을지에 대한 제안서를 작성할 예정입니다. 저희가 몇 가지 질문을 드릴 예정이고, 부담 없이 편하게 말씀해주시면 감사하겠습니다.

Q1. 티모님의 간략한 자기소개 부탁드립니다. 특히 티모님께서 하시는 직무가 무엇인지 구체적으로 알 수 있을까요?

A1. 안녕하세요. 저는 독일에서 태어났고, 미국에서 학사를 나와 연세대학교 경영대학원 MBA를 전공하였습니다. 2022년에 게더에 입사하였고 10개월 정도 일하였습니다.(2022년 10월 기준)제 역할은 파트너십을 이끄는 역할인데요, 저희 게더타운 플랫폼 하에서 자신만의 시스템을 구축하는 회사들과 일하고 있습니다. 게더타운의 주축을 이루는 팀들은 플랫폼 개발에 집중하고 있고, 저는 게더타운 플랫폼 하에서 운영되는 엠베서더 회사들을 매니지먼트하는 역할을 하여 공정한 거래와 마케팅이 이뤄지도록 합니다.

게더타운 플랫폼은 커스터마이징, 즉 셸프로 디자인하는 것이 가능합니다. 게더타운을 이용하는 회사들은 100% 비대면이거나 또는 하이브리드(대면과 비대면의 비중을 반반으로 놓는 것)로 운영됩니다. 하이브리드라고 하면 대면 행사 중에 한 부분이 비대면 행사로 진행될 때만 게더타운이 활용되는 것을 의미합니다.

Q2. 현재 게더타운의 서비스를 교육 쪽으로 개발할 계획도 있나요?

A2. 게더타운은 2, 3년 정도밖에 되지 않은 신생 회사예요. 저희 회사에서는 3가지 주요한 이용 사례가 있는데, 첫 번째는 사회적 의사소통을 위한 것이예요. 주로 팀 내에서 소통을 원활하게 돕는 것이죠. 두 번째는 이벤트를 위한 용도예요. 세 번째는 원격 근무를 위한 용도입니다. 현재 게더타운은 그 중에 세 번째인 원격 근무 가능 용도를 개발하는 것에 모든 힘을 쏟는 쪽으로 전략을 세우고 있습니다. 즉 비대면 상품, 비대면을 이용하는 회사 대상으로 플랫폼을 개발하는 목표에만 집중을 하고 있습니다.

저도 미래에는 게더타운과 메타버스 시스템이 교육에도 쓰일 것이며 메타버스가 교육에서 명확히 큰 이용 사례라는 것은 알고 있습니다. 그러나 현재는 게더에서 교육 분야는 집중하고 있는 부분은 아닙니다. 첫 단계로 원격 근무를 중심으로 구축하고 있는 것에 중심을 두고 있으며 개발할 수 있는 부차적인 분야는 그 다음 단계라고 여겨지고 있습니다.

Q3. 현재 게더의 서비스가 크롬을 통해서만 접속이 가능한 것으로 알고 있는데 어플리케이션(플랫폼) 등으로의 확장 가능성이 있나요?

A3. 게더타운은 현재 브라우저, 크롬, 파이어 폭스에 최적화되어 있습니다. 그리고 디바이스 같은 경우에는 데스크탑과 노트북에 최적화되어 있습니다. 게더타운은 모바일이 가능하도록 엄청나게 노력을 쏟고 있고 일을 진행하고 있습니다. 또한 다른 브라우저에서도 엑세

스가 가능하도록 진행 중에 있습니다. 곧 미래에는 사파리 브라우저와 데스크탑 앱에서 액세스 가능할 것이라고 예상합니다. 스넥 앱 같은 경우에도 브라우저보다 데스크탑의 앱으로 많이 이용되는 것처럼 모바일 버전 및 앱으로 변환하는 작업을 진행하는 중에 있습니다.

Q4. 직접 메타버스를 활용하신 경험이 있는지, 있다면 어떤 점이 긍정적이었는지, 어떤 점이 한계점이라고 생각이 드셨는지 궁금합니다.

A4. 저희는 게더타운만의 사무실이 플랫폼으로 구축되어 있습니다. 그래서 출근을 하는 것이 아니라 눈을 뜨면 사무실 플랫폼에 로그인만 하면 되는 것이죠. 저희 회사는 100% 원격으로 일하며 매일 메타버스와 가상 세계를 이용한다고 말씀드릴 수 있습니다.

이러한 시스템을 통해서 긍정적인 점은 출근 시간을 절약할 수 있다는 것입니다. 또한 회사의 전체적인 분위기가 결과 지향적이기 때문에 결과만 산출해내다면 자신이 어느 정도 자유롭게 근무 시간을 조절할 수 있습니다. 일반적인 회사들에 비해 다른 나라에 있는 동료들과 시차를 맞춰 미팅을 할 수 있는 등 근무 시간대가 자유롭습니다. 누군가에게는 짜여진 시간대로 근무하는 것이 아니기 때문에 한계점이라고 인식될 수 있지만, 저 같은 경우는 스스로 내일 스케줄이 유동적으로 어떻게 되어야 하겠다는 것을 미리 계획할 수 있기 때문에 긍정적이라고 봅니다.

회사를 메타버스로 이용하는 것 이외에 다른 메타버스 경험은 많이 없습니다. 특히 3D, 가상현실은 조작하기 어렵다고 생각하기 때문에 재미가 없고 이용하기 어렵다고 생각이 듭니다. 2D를 기반으로 하는 서비스는 상대적으로 이용하기 쉽습니다. 아바타가 다가오면 비디오투가 떠서 이야기 할 수 있기 때문이죠. 하지만 저는 3D 가상현실 같은 경우는 이에 비해 상대적으로 사용하기가 어렵다는 생각이 들어 잘 사용하지는 않는 편입니다.

Q5. 근무 환경에 대해 구체적으로 말씀해주실 수 있으신가요?

A5. 저는 총 2개의 스크린으로 일하고 있습니다. 하나는 사무실(office)용도이고, 하나는 작업실(workspace)용도입니다. 모든 직원들이 자신의 근무 시간을 조절하는데 책임이 있습니다. 아까 말했듯이 자신이 스스로 시간을 관리할 수 있는 환경이기에 자신의 근무 시간을 조절하는 것이 스스로 중요하게 작용되는 것이죠. 저희 회사는 수평적인 계급인 편이고 온라인에 과도하게 오래 머무는 것이 파악되면 인사팀에서 지적이 종종 오기도 합니다. 고용을 할 때 자신에게 규율을 잘 지키는지를 첫 번째로 고려하고 너무 지나치게 일할 경우 번아웃이 올 수 있기에 적절한 시간에 맞추어 일을 할 수 있는 사람인지를 고려합니다. 또한 결과가 가장 중요하고 서로 간의 신뢰가 기반이 됩니다. 일을 나태하게 하면 어떡하냐고 우려하실 수 있지만 동료들을 봤을 때 모두 일을 재밌어하기에 일을 많이 했으면 했지 일을 적게 하는 일은 많이 없는 것 같습니다.

Q6. 게더타운은 국내에서 주로 회사의 채용, 일회성 행사, 동아리 회의 등 다양한 분야에

<p>활용되고 있다고 알고 있는데, 만일 대학교육에 게더타운을 접목한다면 어떤 분야 혹은 방식으로 접목시킬 가능성이 있다고 생각하시는지 궁금합니다.</p>
<p>A6. 제가 교육 전문가는 아니지만 자세히 얘기를 해보자면 온라인 교실을 위해 게더타운 서비스를 사용하는 교수들이 꽤 있는 것으로 알고 있습니다. 저희의 템플릿 중 교실과 비슷한 모습의 배경을 선정해서 학생들을 다 모으고 그 배경 안에서 강의를 하기 매우 편리하기 때문이죠. 게더타운이 원격 근무를 중심으로 연구한다는 것이 다른 사례를 철저히 무시한다는 의미가 아닙니다. 저희는 사용자들이 특정한 이유 때문에 저희의 서비스를 이용한다고 생각합니다. 예시를 들자면 교실이나 대학교 동아리가 있을 것입니다. 특히 신체적인 활동을 하는 동아리들을 제외하고 독서 동아리나 토론 동아리처럼 지식을 기반으로 하는 동아리들은 게더에서 실행하기 굉장히 쉽기에 그 방향으로 많이 이용할 수 있을 것 같습니다. 저희 서비스로 웨딩도 진행한 적이 있었습니다. 공식 웨딩이 아니라 기념하기 위한 웨딩이었지만요. 즉, 물리적인 활동이 아닌 것에 거의 다 쓰일 수 있다고 생각합니다.</p>
<p>Q7. 미국에서 게더타운을 기반으로 한 메타버스 캠퍼스가 많은가요?</p>
<p>A7. 각 지역마다 메타버스의 우선순위와 이용 사례가 다릅니다. 남아메리카 같은 경우에는 원격 근무를 메타버스의 가장 우선 순위로 두고 아시아는 사회적 소통과 원격 모두 이용하기 때문에 다 섞여 있다고 볼 수 있습니다. 저희가 게더타운 내부의 수치를 자세히 언급해야 해서 조금 답변하기가 어려운 질문인 것 같네요.</p>
<p>Q8. 메타버스의 미래에 대해 어떻게 바라보시나요? 팬데믹이 종료되고 사람들은 오프라인의 체험을 지향함에 따라 메타버스 시장의 성장율이 감소할 것이라고 보시나요?</p>
<p>A8. 가까운 미래에서는 전체적으로는 메타버스 이용이 조금 감소할 수는 있지만, 동시에 굉장히 발달할 것이라고 생각이 들어요. 5년 이내에 구체적인 영역들에서 명확한 이용 사례들이 나올 것이고 근무, 특별한 이벤트, 동아리 등이 적극적으로 이용할 것이라고 말씀드릴 수 있을 것 같네요. 저희는 메타버스의 플랫폼을 제작하는 것뿐이기에 블록체인, 비트코인 등과 비교되는 것은 선호하지 않습니다. 저희는 단지 특정한 원격 근무의 이용 사례들을 개발하고 있고 이를 성공적이게 만들려고 노력 중에 있습니다.</p>

<p>인사이트 (Insight)</p>	<p>게더타운(Gather Town)의 파트너십 마케팅 담당자 Timo와 인터뷰한 결과 게더타운은 현재 원격 근무를 가능하게 하는 목표를 가장 우선순위에 두고 일을 진행하고 있음을 알 수 있었다. 게더타운은 공간을 스스로 커스터마이징하는 것이 가능하여 여러 엠버서더 회사들이 게더타운을 기반으로 서비스를 제공할 수 있다. 게더타운은 이러한 목표를 이루기 위해 원격 근무를 가능하게 만들도록 하고 있다. 또한 교육에서 게더타운을 접목시키는 것은 무</p>
----------------------------------	---

한히 열려있다는 답변을 받았다. 교실은 게더타운 템플릿 내에서 손쉽게 만들 수 있는 공간이기에 구현하기가 간단하며 교실 이외에도 지식을 기반으로 하는 동아리 활동도 게더타운 내에서 해볼 수 있겠다는 것을 알게 되었다. 이러한 답변을 기반으로 본 팀은 학생들이 대학 내에 비교과 활동들도 게더타운과 같은 메타버스 공간에서 수행할 수 있겠다는 판단을 내릴 수 있었다.

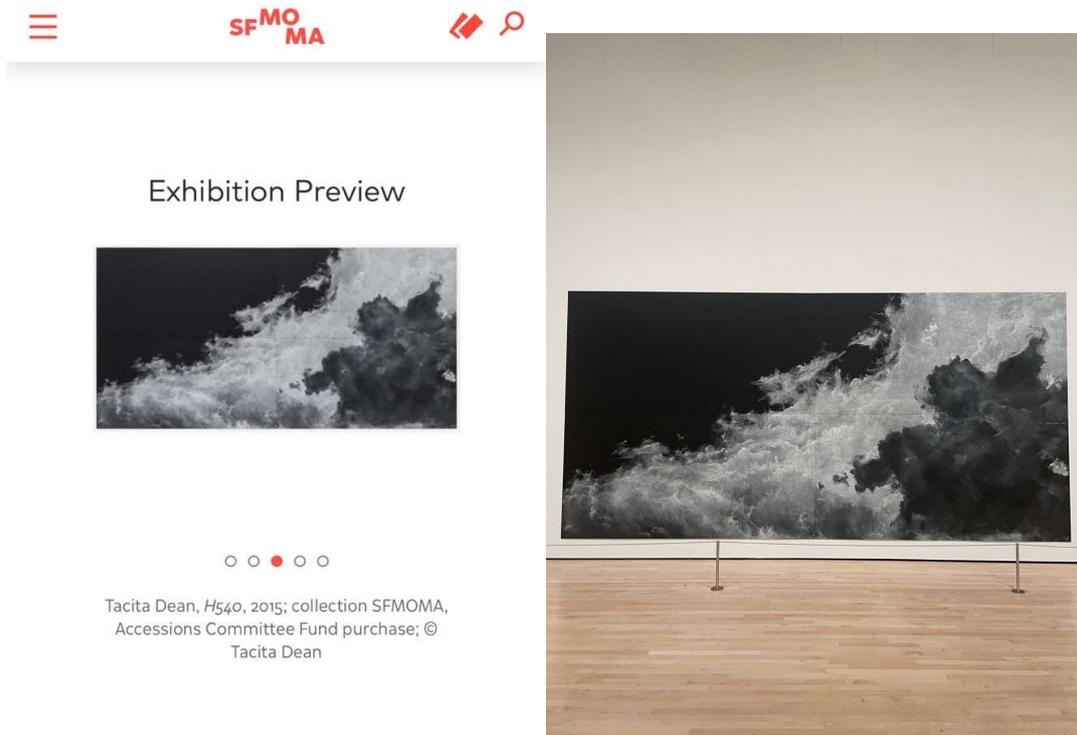
8) SFMOMA

(1) 방문 일시: 2022년 12월 19일 월요일

(2) 방문 장소: 151 3rd St, San Francisco, CA 94103 미국

인사이트 (Insight)

박물관을 온라인으로 접했을 때와 오프라인으로 접했을 때의 장단점이 명확하다는 것을 깨달았다. SFMOMA에서 작품을 직접 보았을 때는 생동감이 뚜렷했다. 가까이서 작품을 확인하고, 작가의 의도를 상상해보는 등 팀원들과 작품의 이면적 의미에 대해서 토론해보았다. 한편, 방문 후 시간이 지나니 기억 속에서 작품은 잊혀졌고 작품의 정확한 명칭을 알아보기 위해서 SFMOMA의 온라인 박물관을 방문할 수밖에 없었다. 이렇듯 온오프라인의 박물관은 각각 기능하는 바가 다르며, 서로 상호보완하여 존재하여야 한다.



<그림16. SFMOMA 온오프라인에서 각각 확인한 작품>

Ⅲ. 결론

본 팀은 2022년 동계 이화 글로벌 프론티어 프로그램을 통해 미국 샌프란시스코, 산호세, 샌디에이고의 메타버스 관련 기관을 탐사하고 전문가들과 인터뷰를 하였다. 이번 탐사를 통해 본 팀은 메타버스의 무한한 확장 가능성과 플랫폼 활용 가능성에 대한 시야를 넓힐 수 있었고 교육에 접목을 시킬 수 있겠다는 확신을 얻을 수 있다. 미국 대학들 및 전문가들과 인터뷰를 한 결과 코로나가 심각했던 2022년에 마인크래프트 졸업식, 메타버스를 이용한 대학 수업 등 비대면이 불가피했던 시기에 일시적인 이벤트를 포함하여 학습 효과를 극대화하기 위한 시도들이 있었던 것을 알게 되었다. 본 팀은 탐사를 하면서 코로나 시기가 완화되고 코로나에 대한 사람들의 인식이 점점 미미한 것으로 변화하는 과정에 있었기 때문에 메타버스를 교육에 접목하는 것이 코로나 시기에만 유효한 것이 아닐까 라는 의문점이 들기도 하였다.

하지만 게더타운의 Timo, 메타의 Alex, 플러스 마이너스 픽셀 회사의 이종원 대표님 등 메타버스 관련 분야에 종사하고 계시는 전문가들의 의견을 들어보니 메타버스와 같은 비대면 서비스는 쇠퇴가 아니라 오히려 더 발전하고 전진할 것이라는 답을 알게 되었다. 사람들은 비대면 시기를 한 번 겪었기 때문에 비대면에서 원격으로 일을 하는 것과 수업을 듣는 것에 장점이 있다는 사실을 발견했을 것이다. 이러한 장점들은 포스트 코로나 시기에도 유효한 부분들이 존재하기에 메타버스를 이용한 교육 시스템을 사용하는 수요가 분명히 존재할 것이고 오히려 이 플랫폼을 활용한 사례들이 무수히 늘어날 것이라는 것이다.

본 팀은 이화여자대학교에 사이버 캠퍼스를 메타버스 캠퍼스로 구축하기 위해 교수자, 학생, 매체 부분에서 갖춰야 할 점을 도출해보았다.

메타버스 캠퍼스 구축의 필요 요소	
교수	메타버스 기본 이용 매뉴얼, 공간 설계 및 아바타 설정 방법 매뉴얼
학생	메타버스 기본 이용 매뉴얼, VR 및 AR 수업 시 활용될 기기
메타버스 공간	교육 공간(수업 시 활용), 자치 활동 공간(동아리, 학생회 등 학생 자체 활용 공간), 행사 공간(이벤트 및 취업 박람회, 축제 등을 행할 수 있는 공간), 메타버스 박물관 구현 공간

메타버스 캠퍼스를 구축하는 과정도 물론 중요하지만, 실질적으로는 구축 이후 실제로 캠퍼스에서 이러한 시스템들이 활용되는 과정이 더욱 중요하다. 그러기 위해서는 교수자와 학생들이 사용하기에 부담이 적도록 매뉴얼을 꼼꼼하고 쉽게 구성하는 것이 중요하고 비대면 시기에 주로 활용된 화상 서비스가 줌과 구글 미트인 만큼 생소할 수 있기에 그 간격을 줄이는 것이 큰 과제가 될 것이다. 기본적인 메타버스 공간을 마련한 뒤에 교수자와 학생이 사용 방법에 익숙해진다면 자율적으로 공간을 구성하고 그 공간에서 비대면으로 여러 활동을 하는 것이 가능해질 것이라고 본다. 줌이라는 서비스가 비대면 초창기에는 어렵고 일시적인 비대면 체계라고 생각해왔지만 익숙해진 이후 학생들이 자율적으로 줌으로 팀 회의를 하거나 줌으로 만나 공부하는 일명 줌독서실을 만들어 활동하는 것처럼 본팀은 메타버스 시스템이 공적인 수업 뿐만 아니라 동아리나 학생들의 사적인 모임도 가능하게 만드는 서비스로 확장되기를 기대한다.

메타버스는 게임에만 국한된 서비스가 아니며 소셜 네트워킹을 목적으로 출발한 서비스라는 점을 기억해야 한다. 메타버스를 잘 모르는 사람들은 메타버스가 게임을 위해 구축된 수단이라고 생각하기가 쉽고 그러한 인식들이 만연할 수 있다. 하지만 메타버스 캠퍼스 구축이 성공적으로 이뤄지고 이화여자대학교를 포함한 여러 대학들이 구축과 활용을 한다면 소셜 네트워킹을 위한 메타버스라는 인식이 더 늘어날 것이라고 예상된다. LG 유플러스와 합동하여 메타버스 캠퍼스 구축이 현실로 이뤄지는 만큼 본 팀은 앞으로 메타버스가 교육에서 실질적으로 활용되었을 때 매뉴얼을 제작하여 이를 원활하게 만들고자 한다. 또한 여러 활용 사례를 제시하여 교육 외에도 비교과 활동에 활발하게 쓰일 수 있도록 도모하고자 하는 목적이 있다.

미국에서는 메타버스 시스템을 한국보다 빠르게 개발 중이고 수용력에 있어서도 방대한 활용 분야를 보이고 있지만 미국의 대학교들은 대면 교육으로 전환하고 있음을 알 수 있었다. 메타버스를 이용한 이벤트는 비대면일 때 일시적으로 활용한 것에 그쳤으며 코로나 제한이 빠르게 풀린 만큼 교육에서 비대면의 이용은 줄고 있는 추세였다. 그렇지만 한국에서는 비대면에서 이용했던 시스템들을 완전히 배제한 것이 아니며 오히려 이러한 시스템에 장점을 느낀 사람들이 더욱 발전시키려는 노력을 하고 있다. 그렇기 때문에 본 팀은 이번 탐사를 통해 메타버스 플랫폼 자체의 활용 가능성과 장점을 배웠고 본교에 적용시키는 것이기에 큰 문제점은 아니라고 생각하였다. 메타버스는 하나의 기회라고 생각하며 비대면 서비스의 발전을 교육 방면에서 활용된다면 그 가치가 높을 것이라고 판단하였으며 이렇게 발전시키고자 하는 노력들이 계속된다면 메타버스가 교육 분야 발전의 새로운 효과적인 수단으로 작용하지 않을까 기대하면서 탐사보고서를 마무리하고자 한다.

IV. 참고문헌

1. 논문

[학술지 논문]

- 박수빈, 이현경(2021), 「메타버스형 가상 박물관의 사례 연구에 따른 발전 방향 제안: 개인화와 공유를 중심으로」, 『한국디자인포럼』, 제 72호, 19-30쪽.
- 우성미, 장동련(2021), 「트랜스미디어 환경의 메타버스 브랜드 커뮤니케이션 연구」, 『브랜드디자인학연구』, 제 58호, 29-48쪽.
- 조미원, 김지영(2021), 「비대면 시대의 K대학 원격수업 인식 및 만족도 조사 연구」, 『인문사회 21』, 제 12(2)호, 1399-1414쪽.
- 조연직, 신소영, 박현진(2022), 「메타버스를 경험한 교육 분야 종사자들의 인식 및 교육 분야에서의 활용 방안 탐색」, 『교육연구』, 제 44(1)호, 33-53쪽.

2. 단행본

- 조안나 외 5명, 2022, 『교육을 위한 메타버스 탐구생활』, 지노.

3. 홈페이지

- 『플러스마이너스픽셀-회사소개』, <https://plusminuspixel.com/>

4. 인터넷 기사

- 김만기, 「메타버스 혁신 시작점으로... POSTECH ‘초연결’ 강의실·연구실 선배 [‘인재양성 메카’ 과학기술특성화대학]」, 『파이낸셜 뉴스』, 2022.04.25., <https://www.fnnews.com/news/202204251817411449>, 접속일 2022.09.11.
- 신승훈, 「[해외는 지금] 떠오르는 메타버스 활용법... "앉아서 연방의회 견학도 가능"」, 『아주경제』, 2022.03.13., <https://www.ajunews.com/view/20220312222815058>, 접속일 2022.10.08.
- 이중삼, 「[2021 일반대 UCN PS] 김옥성 교수 “메타버스 시대 도래... 혁신교육 위해선 대학 협업 필요”」, 『UNN 한국대학신문』, 2021.10.15., <https://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=517306>, 접속일 2022.09.11.
- 정아란, 「"2030년 메타버스, 글로벌경제 2% 육박...최대 시장은 미국"」, 『연합뉴스』, 2022.01.31., <https://www.yna.co.kr/view/AKR2022012903740001>, 접속일 2022.11.12.

5. 정기간행물

- 계보경(2022), 「메타버스의 교육적 활용 방안- 확장된 학습 공간으로서의 가능성과 한계」, 『서울교육』, 2022 여름호(247호).

V. 부록

1. 국내 인터뷰 내용 전문

1) 포항공과대학교 김옥성 교수님 인터뷰 전문

Q1. 교수님께서 연구하시는 주요 분야는 어디인가요?
A1. 제가 연구하고 있는 분야는 총 3가지로, 디스플레이 기술, 메타버스 관련 기술, 디스플레이 구조 내부에 있는 화소 어레이를 활용하는 응용 기술입니다.
Q2. 대학교 내에 메타버스 교육 공간이 실현된 곳이 어디있을까 하고 뉴스 기사를 보던 와중 포항공대에서 최근 VR, AR, MR 강의가 진행되고 있음을 확인했습니다. 교수님께서 직접 진행하셨던 강의 / 실험이 있다면 어떤 내용이었는지 그리고 강의 원리에 대한 설명 부탁드립니다.
A2. 저는 매 1학기마다 VR 콘텐츠 제작 강의, 매 2학기마다 MR 콘텐츠 제작 강의를 진행합니다. 학생들이 강의 시간에 직접 만든 콘텐츠들이 강의에 실제로 사용되는 구조입니다. 1시간짜리 강의에 사용될 콘텐츠를 만들기에는 경제적 한계가 있어 학생들이 만드는 과제물을 사용하고, 교육 대상자인 학생들이 만드는 과제물은 교수님들이 교육 방향성을 잡는데 큰 도움이 됩니다. 한편, 대형 콘텐츠는 국내외 기업이나 기관에 발주를 맡깁니다. 제가 진행하지 않는 타강의에 대한 설명을 해보자면 1,2,3학년 공학 이과쪽 강의에서 VR 수업이 필수과목으로 지정되어 있습니다. 또한, 1,2학년 전원이 헤드셋을 소지하고 있고, 일반 물리학 화학 실험이 VR로 실제 진행 중입니다. 학부생들을 위해서 메타버스 콘텐츠 제작 강의를 별도로 진행 중이기도 하며 VR, MR 강의 제작 콘텐츠가 많이 진행 중입니다.
Q3. 방금 언급했던 VR, AR, MR 강의에 대해서 학생들은 어떤 반응을 보였나요? 교수님께서서는 이와 같은 강의의 장점은 무엇이라고 생각하시나요?
A3. VR로 진행된 일반 물리학 실험에서 학생들은 실제 수업에 큰 피해 없을 정도로 만족했습니다. VR로 진행하여 실제성이 부각되었고, 대면 수업만큼의 수업 전달 효과가 있었습니다. 또한, 학생들이 기기를 다룰 때 어려움이 있을까봐 걱정했는데 요즘 학생들은 기기를 다루는 데에 능수능란해서 걱정이 무색할 정도로 수업 진행이 매끄러웠습니다. 강의의 장점을 소개해 드리자면 일반 비대면 강의로도 가능한 강의를 VR, MR로 진행하는 이유는 VR, MR 강의를 일반 비대면 강의보다 더 도움되고 효과가 좋기 때문입니다. 만약 일반 비대면 강의로도 충분하면 강의를 그대로 진행합니다. 그러나 다음 3가지 경우에는 VR, MR로 강의를 진행합니다. 첫번째, 강의 방식과 내용이 위험할 때입니다. 두번째, 비싼 비용이 수반될 때입니다. VR, MR강의는 비용이 거의 안 듭니다. 폭발이 발생하는 화학 실험은 확률의 게임이기 때문에 사고가 발생할 수 있습니다. 그러나 VR, MR은 가상의 사건이므로 아무도 다치지 않습니다. 예를 들어, 차가 충돌했을 때 파괴 현상을 측정하는 실험이나 큰 파도가 도시를 덮었을 때를 보는 실험은 위험성이 커 VR, MR로 강의를 진행하는 것이 더 좋습니다. 세번째, 강의 대상이 장소가 접근할 수 없을 때입니다. 우주공간, 원자력 내부(로봇도 들어가기 힘든 장소), 다른 행성, 천체 물리학적 공간이 실제로 방문할 수 없지만 가상의 공간에서는 접근 가능합니다.

네번째, 강의를 입장감 넘치게 전달해야 할 때입니다. 이때는 실제성을 높이기위해 VR, MR로 강의를 진행하여 손을 들고 만지는 촉감을 느낄 수 있고 관찰 대상을 입체적으로 볼 수 있습니다. 이는 콘텐츠 제작 방향성에도 연결됩니다. 1학기에 만드는 VR 콘텐츠 제작 강의 중 LCD 트랜지스터 안에 들어가서 실제로 자세히 볼 수 있도록 한 적이 있습니다. 1,2,3학년 학생들 전부 헤드셋을 소유하고 있어 디스플레이 공학 수업에서 헤드셋을 들고 들어가서 전하들의 흐름을 확인했습니다. 이론 공부만 하는 것과는 다른 느낌으로, 실제성을 느낄 수 있습니다.

Q4. 아직 초기 단계라 부족한 부분이 있었으리라 짐작되는데요, 그렇다면 어느 부분이 부족했고 어떻게 하면 이를 보완할 수 있을까요?

A4. 당연한 얘기지만 처음에 만드는 콘텐츠는 완벽할 수 없습니다. 부족한 점이 분명 있고, 생각을 구현하는 것이 어려워 낮은 완성도의 결과물이 나오게 됩니다. 또한, 미디어 아트가 잘 만들어질 수 있도록 시나리오를 구성해야 합니다. 세번째, 바로 하드웨어 문제입니다. 포항공대생 1,2,3학년은 전부 헤드셋을 소유하고 있지만 4학년과 대학원생은 하드웨어를 별도로 구비해야 합니다. 마지막으로, VR 콘텐츠 용량이 커서 다운로드 문제에 부딪히게 됩니다. 이 문제를 해결하기 위해서 포항공대에서는 현재 학생들을 위한 시스템을 제작하고 있습니다.

Q5. 포항공대가 교육을 넘어 상담체계에도 메타버스를 적용하는 중이라고 들었습니다. [2021 일반대 UCN PS] 이후 상담 시설에도 메타버스 도입이 완료 되었나요? 혹 아직 도입되지 않았다면 진행상황을 알 수 있을까요?

A5. 상담체계는 완성되었으나 아직 상담 서비스는 진행되고 있지 않습니다. 아바타의 모습으로 들어가서 익명으로 상담을 받을 수 있는 구조인데, 반대로 상담자들은 노출되어 상담자들을 안심시키고 이들을 보호하기 위한 방법을 고민중입니다.

또한, 아바타들끼리 싸우는 사례가 수면 위로 올라오고 있는데 이런 상황으로 인해 심리적으로 불편함을 느끼는 학생들이 있을 수 있어 이 부분을 해결할 필요가 있습니다.

상담체계에 메타버스를 적용한 것은 상담 받고자 하는 학생들을 돕기 위해서인데 공과대학 교수로서 '반드시 고려해야 하는 점'을 놓치고 있을 수 있기에 인문학을 전공하고 계신 교수님들과 함께 부작용에 대해서 확인하고 있습니다. 아직 시스템 시작 시기는 고려 중이나 곧 시작될 예정입니다.

Q6. 이번 글로벌 프론티어 활동에서 저희 팀의 목표는 이화여대 교육기관에 메타버스 기능을 적용할 수 있도록 교육 제안서를 작성하는 것입니다. 학부생으로서는 교육 콘텐츠가 일반 대학 강의와 비슷한 내용과 난이도를 담을 수 있을지 궁금합니다. 그리고 동시에 가장 걱정되기도 합니다. 교수님께서서는 학습을 제공하시는 분으로서 메타버스 교육에서 걱정되거나 부족하시다고 느끼는 부분이 있으실까요?

A6. 우선, 교육 콘텐츠를 이화여대에서 만든다면 콘텐츠를 제작할 때 매주 발주를 하는 경우 견적서가 몇천만원에서 몇억이 나올 수 있어 비용문제가 일어날 수 있습니다. 전문적인 준비 없이 업체한테 연락하는 것은 다음과 같은 문제들도 발생할 수 있습니다.

콘텐츠를 어떻게 만드느냐입니다. 일반대학 측에서는 메타버스 강의를 대면 강의나 일반 비대면 강의보다 학생들에게 도움이 되어야 메타버스 교육을 진행할 수 있습니다. 그래서

도움 되는 강의를 설계할 수 있어야 하고, 창작 작업의 과정을 효과적으로 잘 해내는 것도 중요합니다.

또한, 브이알 헤드셋의 가격은 평균 50만원으로, 50만원*(학생 수)를 계산해 보았을때 종합대학은 전원에게 헤드셋을 나눠주는데 한계가 있습니다. 수업에 필요한 브이알 헤드셋을 몇대 정도 구매해야 할지 고민해야 합니다. 제가 제안하는 방법은 한 수업당 50개 정도를 구매한 후 대여를 하는 것입니다.

아바타로 들어가는 수업의 경우 가상세계에서 아바타 모습으로 돌아다니면 가상세계의 에티켓이 필수적이고, 위험을 야기하는 경우가 발생할 것입니다. 예를 들어서, 아바타가 아바타를 살해하는 현상이 발생하면 당사자는 심각한 심리적 충격을 받을 수 있습니다. 아바타 간의 안전 방을 만들어 해결할 수 있다고 하더라도 우선은 헤드셋을 착용하고 들어가는 상황이므로 이것은 나중 이야기입니다.

Q7. 나아가 미래 교육기관에 메타버스 교육이 활성화될 수 있는 발판을 마련하고자 합니다. 교수님께서서는 미래 교육 서비스 내에서 메타버스가 강의 외에 어떠한 기능을 수행할 수 있을거라고 생각하시나요?

A7. 우선, 대학 내에서 메타버스가 도움되는 경우를 말씀 드리겠습니다. 대형 사고, 위기상황 훈련, 교수님이 심장마비로 쓰러지셨을 경우 이론보다는 실제 체험이 중요합니다. VR을 통해 실제와 같이 훈련 가능하며, MR의 경우 실제 소방대원의 모습을 보면서 안내를 받고 심장 메시지를 진행할 수 있습니다. 즉 실시간으로 도움을 받을 수 있다는 의미입니다. 또한, 화재 대피 상황에서 밤에 화재가 나거나 정전이 발생하면 탈출구 방향을 잘못 잡을 수 있습니다. 이러한 긴급 대피 상황에서 VR, MR을 사용하면 사전 훈련이 가능합니다.

또한, 줄어드는 인구에 따라 은퇴하고서도 일을 해야 하고 적어도 5,6번 직업을 바꾸어야 합니다. 그렇게 되면 대학은 젊은 사람만의 학교가 아니고, 새로운 직장을 찾는 사람들을 위한 평생 교육 기관으로도 기능해야 할 수 있습니다. VR, MR 가상체험을 통해 직업 체험을 하는 경우 어느 정도 훈련을 받고, 직업 훈련소나 직업 배치장에 가면 새로운 직업에 대한 적응도가 높아질 것입니다.

셋째, 장애인들을 위한 훈련, 교육입니다. 대인관계가 서투른 장애가 있습니다. 특히 자폐가 심한 친구들은 다른 사람들에 비해 불안감이 높습니다. 일상적인 일에도 상처를 받을 수 있기 때문에 이를 미리 연습하고 일상생활에 들어가야 합니다. 연기 전공 학생들이 아르바이트를 하거나 장애 학생들에게 연습 시간을 제공하는 방법이 있습니다. 아울러 발달 장애 친구들은 눈 앞에 차가 돌아 다니면 너무 신경 쓰다가 봐야 할 데를 안 보고 앞만 보다가 차에 부딪히는 사고가 발생할 수 있습니다. 이러한 연습을 적절한 충격도로 미리 제공하면 일상생활의 스트레스를 덜어줄 수 있을 것입니다.

넷째, 가족들 나이가 많아지거나 적어지거나 새로운 경험을 하는 경우를 분명 맞이하게 됩니다. 실제 상황에서 이런 상황이 발생하면 삶의 질이 낮아지는데, 미리 봐두면 비디오로 보는 것보다 어떻게 대응해야 하는지 배울 수 있음 (치매)

환경 교육 / 지구 온난화가 심해지면서 해수면이 높아지면 포항시는 잠기게 됨 / 포항시 학생들이 이산화탄소 방출을 방지하면 집이나 직장이 잠기는 사건이 발생할 수 있음 가상세계 안에서 물이 실제로 들어오는 모습을 보는 사람들과 안 보는 사람들은 심각성에 대한 차이가 있음

이외 여러 분야에서도 메타버스는 활용될 수 있을 겁니다. 군인들은 실전 경험을 할수록 실제 전투에서 긴장하지 않고 전략을 펼칠 수 있기 때문에 국방 문제도 해결 가능하고, 축

<p>구 선수들도 경기할 때 가상세계에서 상대 팀의 강한 선수와 연습하거나 미리 전략을 구축하는 등 메타버스는 스포츠에서도 사용 가능합니다.</p>
<p>Q8. 마지막으로 두가지 키워드 ‘교육’과 ‘메타버스’에 관해 하시고 싶으신 말씀 있으실까요?</p>
<p>A8. 교육에 관해 먼저 말해보겠습니다. 기존의 방식으로 수행하는 교육 방식이 더 효과적이라면 이는 유지해야 합니다. 그러나 메타버스 교육 방식이 분명 더 효율적인 교육도 있을 것입니다. 그래서 이것을 잘 선별하여 진행할 필요가 있습니다. 대학생들 교육뿐만 아니라 평생 교육, 장애 교육 등 다양한 교육으로의 확장성을 고려해야 합니다. 이는 삶의 질을 올리거나 사고를 방지할 수 있을 것입니다.</p> <p>메타버스에 대해 말해보자면 지금 당장의 메타버스는 VR 환경의 메타버스를 이야기합니다. 그러나 이것은 메타버스 1.0이하(교수님만의 용어)입니다. 다음 시기가 오면 MR 헤드셋을 끼고 메타버스를 경험하면 가상 물체가 추가되거나 실제 공간과 가상의 공간이 공존하면서 다른 나라 혹은 다른 생명체와 맞닥뜨리게 되어 가치관과 생활방식이 아주 달라지는 시기가 다가올 것입니다. 즉, 생활 자체가 달라질 가능성이 있으므로 불법 촬영물과 같은 윤리적인 문제에 맞닥뜨리게 됩니다. 예상 문제를 선별하고 필요에 따라 대응방안을 갖추어야 한다고 생각합니다.</p> <p>메타버스 안의 에티켓 교육이 우선적으로 요구되며 메타버스가 삶의 질을 높이는 공간으로 활용될 수 있도록 준비를 해야 합니다.</p>

2) 한양대학교 류호경 교수님 인터뷰 전문

<p>Q1. 교수님께서 연구하시는 주요 분야는 어디신가요?</p>
<p>A1. 인지심리학, Human-Computer Interaction, VR-Based Education 입니다.</p>
<p>Q2. 한양대학교에는 가상현실(VR)기술을 적용한 가상현실 교육 도서관이 있다고 들었습니다. 어떤 계기로 해당 도서관을 만들게 되셨나요?</p>
<p>A2. 2016년도 당시 한양대 이영무 총장님이 다양한 실험교육을 고도화 할 수 있는 방법을 찾아보라고 하셨고, 당시에 VR을 이용한 과학 교육을 연구하던 저에게 해당 기술을 개발하는 것을 원하셨고, 저는 제가 관심있던 화학교육 (특히 해당 교과목의 전임교수님 김민경교수님의 도움으로)에 해당 기술을 적용하여, 현재까지 총 23개의 VR교육 콘텐츠를 개발하여, 현재 한양대, 충북대, 서울 인창고등학교에 설치하여 운용중에 있습니다.</p>
<p>Q3. 가상현실 교육 도서관에 어떤 원리를 도입하셨는지 간단히 설명해주실 수 있나요?</p>
<p>A3. 단순합니다. 해당 교육과정에 필요한 VR실험콘텐츠를 저희 연구실에서 개발하고, 해당 콘텐츠를 LMS (Learning Management System)에 탑재하여, 집에 VR 헤드셋이 있는 학생들은 집에서 VR실험을 수행하거나, 학교에 있는 VR실험실에서 실험을 선택해서 수행하게 됩니다. 수행 결과는 인공지능이 자동으로 채점하여 해당 교수님들에게 실험 성공 실패 및 수행 점수를 제공합니다. 가장 어려운 것은 실험콘텐츠를 구동하는 시나리오를 개발하게 되는데, 이는 저희 연구실 연구원들과 해당교과 교수님들이 스터디를 하여 약 5-10분 정도의 중요 내용만 VR실험콘텐츠로 만들게 됩니다.</p>
<p>Q4. 가상현실도서관에 학생들이 자주 방문하나요? 학생들은 가상현실교육도서관에 대해서</p>

어떻게 생각하나요?
A4. 한양대학교의 경우 2019-21등 코로나 상황에서는 약 600명이 사용하였습니다. 올해는 그다지 많지 않고, 약 50명 정도만 사용하였습니다. 다만 최근에는 해당 기술을 외국에 수출하여, 외국은 현재 2천명 정도가 사용하고 있습니다.
Q5. 메타버스가 다양한 분야에 적용되어 있는 걸로 알고 있습니다. 메타버스가 특히 교육 분야에서 성장세인 이유는 뭘까요?
A5. 성장세는 아닌 듯 하고요. 아직은 메타버스 개념도 좀 복잡하고 실현가능성도 없어서 그냥 간만 보고 있는 단계인듯 합니다. 제 연구결과는 고등교육의 교육과정과 연계하는 것으로 현재의 메타버스 개념 중에서도 가장 작은 부분인 가상현실만 사용해서 진행하고 있고, 로블록스/제페토 등등과는 좀 다른 개념인 듯 합니다. 로블록스/제페토 혹은 한국의 대학에서 진행하는 이벤트 중심의 메타버스 구현과는 좀 다르구요. 좀 더 현실적인 가상현실 실험교육이라고 보시면 될 듯 합니다.
Q6. 2023학년도 한양대 입학 설명회에도 메타버스를 도입하였다고 하는데 (해당 설명회에 대해서 알고 계시다면) 어떤 점이 긍정적이었는지, 그리고 앞으로 어떤 점을 보완해야 할지 말씀해주세요.
A6. 아마도 다른 대학에서 하니, 진행한 듯 보이구요. 위에서 말한 것처럼 로블록스/제페토 같이 이벤트를 만든 것이 아닌가 합니다. 그런 흥미 중심의 메타버스는 지속가능성 측면에서 좀 약해 보이지 않을까요?
Q7. 교수님께서 생각하시기에 미래의 교육 서비스 내에서 메타버스는 어떤 모습일까요?
A7. 흠..현실적으로 이벤트 혹은 비대면 만남 중심의 메타버스는 금방 흥미를 잃을 것 같고요. 좀 더 교육효과가 검증되는 방향으로 VR교육 서비스가 도입이 되어야 할 듯 합니다. 국내는 제가 보기에는 아직은 흥미 혹은 관심 중심으로 바라보는 것 같고, 개발도상국이 차라리 더 빠르게 VR을 활용한 교육쪽으로 가는 것이 나아보입니다.

3) 네이버 제트 소속 이주현님 인터뷰 전문

Q1. 이주현님께서 담당하시는 직무가 무엇인지 설명 부탁드립니다.
A1. 저는 Product Designer라는 직무로 일하고 있습니다. 유저가 서비스와 마주하는 화면 내에서 자사가 제공하고자 하는 기능을 더 쉽게 사용할 수 있도록 경험을 구성하고 설계합니다. 현재 ZEP의 신사업팀에서 일하고 있습니다.
Q2. 직접 메타버스를 활용하신 경험이 있는지, 있다면 어떤 점이 긍정적이었는지, 어떤 점이 한계점이라고 생각이 드셨는지 궁금합니다.
A2. 제페토의 경우, 아주 무거운 앱 설치가 필요하고 한 맵에 32명 이상의 인원이 접속할 수 없습니다. 저는 이걸 너무나 큰 한계점이라고 생각했습니다. 제페토가 가진 고퀄리티의 3D 아이템은 물론 매력적이지만, 보다 많은 사람들이 동시에 같은 경험을 누릴 수 있어야 더 제가 생각하는 메타버스와 가깝다고 느꼈습니다. 아직도 대부분의 메타버스 서비스들은 10대에 치중해 있습니다. 모든 세대가 사용 가능한 메타버스를 추구하여 신사업팀에서

ZEP을 만들고 있습니다. 실제로 많은 성장과 지표가 그를 증명하고 있습니다.
Q3. 네이버 ZEP 서비스의 가장 큰 경쟁력이 뭐라고 생각하시나요?
A3. 가장 최근의 사례를 말씀드리고 싶은데, 최근 저희 지표 중 많은 방문자 수가 돋보였던 공간이 있습니다. 저희는 파트너스들이 멋진 맵을 만드는 곳이 많은데 그곳이 돋보였던 건 학교 선생님이 만든 맵이었기 때문입니다. 전혀 아트에 소질이 없어도 무료 에셋을 다운받아서 구성해서서 학생들이 교과과정문제로 방탈출을 할 수 있는 공간을 제작하셨습니다. 선생님들 사이에서 바이럴이 되어 2만명이 넘는 초등학생이 그 공간에서 교육 방탈출을 경험할 수 있었습니다. 저희 서비스의 가장 큰 경쟁력으로 정말 어떤 방식으로든 풀어낼 수 있고, 누구나 만들 수 있다는 점을 꼽고 싶습니다. 현대자동차, 삼성전자, 롯데그룹 등이 채용설명회를 하기도 하고, 선생님이 교육방탈출을 만들기도 하고, 서울시에서 공적인 이벤트를 하기도 하며, 학생들이 가볍게 놀 공간을 만들 수도 있습니다. 그리고 무엇보다도 설치가 필요 없습니다. 웹 링크 하나만 있으면 폰 태블릿 PC모두 쉽게 열수 있습니다. 저희 소개 자료 중 일부인데요, 정말 어떤 것을 표현하고 싶던 간에, 표현할 수 있다는 점이 저희 서비스의 장점이라고 생각합니다.
Q4. 교육기관에서 서비스를 활용한다면 어떤 방식으로 사용하면 좋을까요?
A4. 이미 많은 대학, 초중고에서 활용하고 있습니다. 저희는 메타버스가 교육의 미래가 될 수 있다고 확신하고 있습니다. 기존 교육 게임과 무엇이 다르냐는 질문이 나올 수 있는데요, 동시에 즐길 수 있는 점이 가장 큰 차이일 것 같아요. 예를 들면, 수많은 선생님들이 만드셨던 교육 방탈출맵들을 가봤는데, 동시에 화면이 보이다 보니, 내 친구는 이 문제를 풀고 들어가서 다음문제 푸는데, 나는 풀지 못하네? 라는 상황이 연출됩니다. 그렇기 때문에 부여가 되고 자극이 쉽게 돼요. 그래서 거의 대부분의 학생들이 끝까지 물고늘어집니다. 그리고 교육 게임을 만드는 데는 아주 많은 비용이 소모되지만, 썩에서는 돈이 전혀 들지 않습니다. 쉽게 질리는 학생들의 특성에 맞춰서 다양한 콘텐츠를 제작할 수 있습니다.
Q5. 인재개발on 에서의 멘토링 경험을 들어볼 수 있을까요?
A5. 저는 인재개발원 멘토링도 ZEP에서 진행했었습니다. 그 때 인재개발원 담당교수님들과 이야기를 많이 나눠봤었는데 줌으로 진행할 경우엔 인터랙션도 약하고, 발표자 말고는 카메라를 다 꺼두기 때문에 혼자 말하는 느낌이 많이 납니다. 메타버스 내에서는 감정 표현을 정말 쉽게 할 수 있습니다. 당시 발표 캡처 화면인데요, 학생분들이 이화를 상징하는 초록색으로 하트를 날리더라구요. 이런 면에서 확실히 효율적인 건 어찌면 줌일 수 있지만, 유희적 요소를 결코 간과해서 안 된다는 생각이 많이 들었습니다. 메타버스는 기존 IT서비스들과 게임산업의 중간 어디쯤에 있단 생각을 많이 합니다. 양쪽의 장점을 모두 취하고 있기 때문입니다.

4) 이화여자대학교 인재개발원 고다영님 인터뷰 전문

Q1. 메타버스를 사용하여 인재개발 on을 만들게 되신 계기가 무엇인가요?

A1. 이화여자대학교 졸업생분 중 네이버 제트에 재직 중이신 분이 계십니다. 제가 원래 ‘이화 멘토링 데이’를 진행을 하고 있는데 그 분께 멘토 섭외 요청을 드리고자 연락을 했습니다. 원래는 저희가 ‘이화 멘토링 데이’를 줌으로 꼭 진행을 했는데, 그 분께서 본인이 하고 있는 업무가 메타버스 쪽이라면서 메타버스 캠퍼스를 제안하셨습니다. 네이버 제트에서 이런 프로그램을 메타버스를 사용하여 제작하려고 하는데 네이버 제트 측에서 교육 샘플을 받고 싶기도 하고 진행을 해봤으면 좋겠다, 자기가 맡고 있는 업무라고 말씀을 해 주셔서 그때부터 시작을 하게 되었습니다. 처음에는 그 분께서 만들어 주신 공간으로 진행을 했는데 메타버스를 활용하여 교육을 진행하다 보니까 효과가 굉장히 긍정적이었습니다. 상호작용이 되는 느낌이 가장 컸습니다. 또한, 줌을 사용하게 되면 사실 학생들이 화면을 다 끄시기 때문에, 멘토님 혼자 말씀하시는 느낌인데 메타버스를 사용하게 되면 학생들이 아바타로 서로 모여 있는 느낌을 주기도 하고 선배들도 이 화면은 보이지 않지만 학생들이 나를 보고 있다는 느낌을 주기 때문에 반응이 좋았습니다. 이렇게 플랫폼을 아예 바꾸게 되었습니다.

Q2. 인재개발원에서 다른 메타버스 플랫폼이 아닌 ‘네이버 zep’을 사용하신 이유가 무엇인가요?

A2. 요즘에는 네이버 ZEP이 인지도가 많이 오르긴 했으나, 처음 저희가 인재개발 on을 제작할 당시에는 ‘게더 타운’이 지배적이었습니다. 그러나 ‘게더 타운’은 접속 인원에 따라서 계속 사용료가 들고 플랫폼이 한국 기반이 아니고 외국이다 보니 관리자가 사용하기도 너무 어려웠습니다. ‘게더 타운’의 장점은 동시 접속 인원이 많다는 점인데 사용료가 말씀드린 것처럼 이게 인원 수에 따라서 엄청 방대해지기 때문에 접속료가 없는 ‘네이버 zep’이 더 매력적이었습니다. 그리고 처음 인재개발on을 구축할 때는 시범 기간이어서 다양한 기능이 없었지만, 그 멘토님께서 이화여대가 교육적으로 사용하기 위해서 필요한 기능을 요청하면 인재개발on심어주겠다고 말씀해 주셔서 기대감도 있었습니다.

Q3. 학교 캠퍼스를 메타버스로 구현하실 때 가장 까다로웠던 점이 무엇이었나요?

A3. 인재개발원에서 진행하는 멘토링 데이 같은 온라인 교육 프로그램들이 많습니다. 그걸 사용할 때 활용할 강의실 정도만 만들려고 메타버스 캠퍼스 구축을 시작을 했다가 이제 학생들이 온라인으로 계속 수업을 듣다 보니까 인재개발원 프로그램을 좀 다양하게 접근이 정말 용이하게 했으면 좋겠다는 생각이 들었습니다. 그래서 이거를 시작으로 그냥 학교에 가는 것처럼 한번 경험을 주자는 생각으로 구현을 하게 되었습니다. 뿐만 아니라, 1학년 학생들은 학교에 못 오기 때문에 등교를 하는 느낌을 주고 싶었습니다. 그러려면 학교 배경이 하나 있어야 하고, 인재개발원 프로그램이다 보니 인재개발원에 들어오는 느낌을 주어야 해서 인재개발원에 관련된 ecc 내일 라운지도 구현을 해야했습니다. 또, 강의실 까지 연결을 하려면 세 개의 다른 공간을 구현해야 했습니다. 이게 만들다 보니까 학교 캠퍼스 이미지가 딱 정형화 되어있기 때문에 왜곡시킬 수가 없다는 것을 알게 되었습니다. 배치를 바꿀 수 없어서 최대한 실제 학교 이미지를 왜곡하지 않고 최대한 현실적으로 구현하는 것이 어려웠습니다. 디자인 적인 부분에서 말입니다.

그 외의 부분에서는 저희 인재개발원이 이 인재개발on을 만들어 놓긴 했지만 활용은 학생이 하는 거기 때문에, 학생들이 이걸 한시적으로 사용하는 게 아니고 상시로 접속을 하면서 활용할 수 있을까 그걸 좀 고민을 많이 했습니다. 그래서 의도적으로 학교 내부 사이트로 연결하는 곳과 저희 인재개발원의 만들어서 영상을 탑재해 놓고 학생들이 이걸 보게 하였습니다.

Q4. 캠퍼스 디자인은 인재개발원에서 하셨을까요?

A4. 아니요. 네이버도 보시면 공식 파트너스가 있습니다. 저희가 이 업체들을 한 번씩 검토해보고 의뢰해보고 해서 선정을 해서 진행을 하게 되었습니다. 저희가 필요한 가이드를 사진으로 다 드려서 필요한 장면과 기능을 요청 드렸습니다. 예를 들어, 컨설팅 존 하나, 라운지에서 학생들이 모여서 하나의 영상을 보는 공간 하나, 취업 면접 ai 이렇게 관련된 것들을 영상을 관람할 수 있는 공간 하나 이렇게 부탁드렸습니다.

Q5. 인재개발원 채용 설명회를 메타버스 캠퍼스에서 들어본 경험이 있는데, 인재 개발on에 접속하는 과정은 메타버스 형식으로 구현이 되어있는데, 강의를 누르면 zoom 과 비슷한 플랫폼으로 구현되는 것 같았습니다. 메타버스 캠퍼스에 접속을 했을 때, zoom 과 차별화된 측면이 있을까요?

A5. 비주얼이 보여지는 겁니다. 인재개발원에서 멘토링을 꾸준히 인재개발on을 통해 진행을 하고 있는데, 학생들이 만족도 조사에 항상 플랫폼 활용에 대한 장점과 단점에 대한 의견을 남겨줍니다. 학생들이 긍정적인 답변을 준 건 실재성, 현장감, 현실감 등인데 본인이 이제 본인의 개성적인 커스터마이징한 아바타를 데리고 들어가고, 내 옆에 동료가 앉아 있는 모습을 보는 행위 자체가 몰입감을 확 주는 겁니다. zoom은 내 옆에 누가 있다는 거를 보지도 못하고 화면이 여러 개 있지만 다들 키지 않으며, 연설자만 보고 있는 것이기 때문에 그런 점에서 차별화가 확 되는 것 같습니다. 오히려 더 집중하게 되고 방해요인도 적고 즉각적으로 감정을 표현할 수 있는 리액션 이모티콘을 활용하니까 이 부분에 있어서도 차이가 있습니다. zoom은 보고 있는데 채팅창으로 올리거나 이렇게 할 수는 없지 않습니까? 하지만 메타버스는 현재 자신이 보고 있는 화면에서 반응을 할 수 있어서 그게 좋은 것 같습니다.

Q6. 인재개발원을 사용하면서 학생과 교수님, 연설자분 들의 반응은 어땠나요?

A6. 학생들이 남겨준 단점이라고 하면 일단 좀 복잡하다는 거였습니다. 접속해서 강의실까지 가는 게 너무 어렵다고 하더라고요. ECC에 입장을 해서 내가 아바타를 굳이 사용을 해서 강의실까지 가는 게 좀 어렵다고 하는 의견도 있었는데, 사람마다 불편하다는 정도가 다르기 때문에 극소수의 학생들이 불편함을 토로했습니다. 저희 의도 자체는 강의실로 가는 길목에 놓여 있는 프로그램들을 보면서 취업 준비를 할 때 도움이 되었으면 하는 거였기 때문에 도움이 되었다는 의견도 있었습니다.

연설자 분들께서는, 메타버스의 활용이 다 처음이셔서 조금 불편한 게 사실 있긴 했습니다. 그리고 이 메타버스 플랫폼이 네트워크 이상에 되게 민감한 편이어서 네트워크가 잠깐씩

<p>끊길 때가 있습니다. 그러면 아예 갑자기 목소리가 안 들린다거나 그런 경우가 아직까지는 좀 있는 것 같습니다. 그래서 그 멘토 분들도 네트워크 이상이 발생했을 때 대처가 좀 쉽지가 않으니깐 당황하셨습니다. 보통은 새로 고침으로 다 해결이 좀 되긴 하는데, 메타버스 플랫폼은 웹기반이 그런지 카메라 접근성, 오디오 접근성 허용 버튼 경우도 잘 못 찾으시는 것 같았습니다. 이러한 점이 좀 어려웠던 것 같습니다.</p>
<p>Q7. 인재개발원을 사용해 보신 경험을 토대로 다른 메타버스 캠퍼스를 만들 때 보완해야 할 점이 무엇일까요?</p>
<p>A7. 제가 항상 느끼는 거지만 학생들끼리 메타버스 캠퍼스를 활용할 수 있는 기능이 핵심적인 것 같습니다. 보통은 공간을 만들어 놓고 종료가 됩니다. 정말 한시적이거든요. 그래서 이걸 꾸준히 사용할 수 있는 게 그런 기능이 뭘까를 좀 고민을 하시는 게 좋을 것 같아요. 조금 더 나아가서, 학생들이 메타버스 캠퍼스에서 스터디를 하는 것처럼 오래 쓸 수 있는 기능을 만드는 것이 좋을 것 같습니다.</p>
<p>Q8. 메타버스 캠퍼스의 장단점에 대해 말씀 부탁드립니다.</p>
<p>A8. 장점은 당연히 몰입감이겠죠. 학생들이 저희 인재개발on을 사용하면서 느낀 것이 본인 진짜 기다리는 느낌이라고 답변해주었습니다. 그런 것처럼 몰입감을 주는 게 가장 큰 장점인 것 같고 뭔가 우려되는 부분은 이게 점점 커질수록 이동 범위가 넓어질수록 불편 해집니다. 거기까지 가는 시간과 이런 이동하는 이걸 못 견딜 것 같습니다. 아마 이게 넓어지면 넓어질수록 좀 불편할 것 같습니다. 하지만 이 공간 자체를 줄일 수는 없는 것이기 때문에 어려운 것 같습니다. 기술적인 부분으로 해결을 해야 합니다. 빨리빨리 다른 걸로 넘어간다거나 너무 오랜 시간 한 곳에 머무르지 않는 게 중요합니다. 기존의 사이버 캠퍼스에서는 그냥 카테고리 들어가서 누르면 끝나는 거지만 메타버스 직접 공간을 이동해야 하니 받아들이기 어려워질 수도 있습니다.</p>
<p>Q9. 이화여대 메타버스 캠퍼스를 구축해보신 경험을 바탕으로 메타버스 캠퍼스에서 꼭 신경 써서 만들어야 된다 이런 게 있을까요?</p>
<p>A9. 일단은 학생들이 이 플랫폼을 가장 좋아하는 이유는 귀엽다는 것입니다. 그리고 진짜 학교에 온 것 같다는 느낌 때문입니다. 현실적으로 현실을 정말 100% 반영하는 것이 중요합니다. ECC에 있는 그런 강의실들을 구현한다고 하면 진짜 그 사진과 동일하게 들어가야 되는 디자인적인 측면이 좀 중요할 것 같습니다.</p>
<p>Q10. 인재개발원에서 설명회 외에 메타버스를 활용하여 계획하시는 프로그램이 추후에 더 있을까요?</p>
<p>A10. 확실하게 답변드리기는 어려울 것 같습니다만, 원래는 코로나 이후로 온라인 교육으로 거의 전면 전환된 거니까 그때부터는 온라인 플랫폼을 계속 활용했는데 이제는 학생들도 점점 학교에 오기 시작하니까 오프라인으로 요구하는 곳도 많아졌습니다. 그래서 이제 혼합으로 좀 활용을 하고 있습니다. 근데 그렇지만 이제 저희가 지금 대표적으로 하고 있는 멘토링 데이는 현직자 선배가 멘토를 하는 거니까 그분들이 학교에 오시는 게 번거롭습</p>

니다. 그래서 이제 멀리 있는 선배를 온라인으로 만날 수밖에 없을 때는 온라인 플랫폼을 활용할 예정입니다.
 그리고 메타버스가 더 편리한 점이, 줌은 화면을 켜면 자기 얼굴이랑 배경이 보이는데 메타버스는 화면을 키지 않으면서도 소통할 방법이 충분히 많다는 점입니다. 이런 장점에 계속 혼합해서 이용할 것 같습니다.

Q11. 코로나 팬데믹이 끝난 이후에도 메타버스 플랫폼의 사용 가능성이 충분히 남아있다고 생각하십니까?

A11. 확실히 코로나를 겪은 이후로는 사람들이 더 온라인을 활용한 경험이 많아졌기 때문에 온라인의 편의성을 확실하게 알게된 것 같습니다. 그래서 원거리에 있거나 외국에 있는 선배랑 컨택을 한다거나 이렇게 물리적 제약이 있는 프로그램이라면 계속적으로 남아 있지 않을까 생각이 듭니다. 사실 줌도 그렇지만 계속해서 노출을 시켜야 적응이 되는 것이기 때문에 메타버스도 계속하여 노출이 된다면 더욱 발전을 할 것 같습니다

5) 이화여자대학교 박물관 이정선 학예연구원님 인터뷰 전문

Q1. 전 세계적으로 박물관은 늘어나는 컬렉션을 디지털 데이터로 변환 및 분류하고, 온라인 채널을 통해 그 정보를 공개하고 있는 추세입니다. 이러한 추세는 이화여자대학교 박물관 사이트를 통해서도 확인할 수 있었습니다. 학예사님께서서는 이러한 추세가 코로나바이러스감염증으로 인한 일시적인 문화라고 생각하시나요? 아니면 앞으로도 지속적으로 발전할 문화의 한 분야라고 생각하시나요?

A1. 일시적인 문화가 아니라고 생각해요. 디지털 데이터로 변환 및 분류하고, 온라인 채널을 통해 그 정보를 공개하는 문화는 앞으로도 지속적으로 모든 박물관들이 관심을 기울이고 지속적으로 발전시키기 위해 힘쓸 문화인 것 같아요.

Q2. 학예사님께서서는 어떤 계기로 온라인 박물관에 메타버스 기술을 도입하게 되셨나요? 또한, 이화여대 박물관 속 메타버스 기술에 대해 간략히 설명해주실 수 있으실까요?

A2. 온라인 박물관에 VR, AR 등의 기술을 도입하게 된 가장 큰 계기는 ‘코로나’예요. 코로나 이후 방역 정책으로 상당수의 관람객들이 밖을 자유롭게 다니지 못하고, 문화시설이 문을 닫아야 하는 때가 있었어요. 특히 이화여대 박물관에는 외국 관람객들도 많은데 외국 관람객들은 한국 입국이 쉽지 않은 상황이었기에 국내외 관람객들에게 박물관 체험 기회를 드리기 위해 제시한 방법이 디지털 기술이었어요. 이화여대 박물관에서 가장 처음 선보였던 온라인 박물관은 <19세기 조선의 풍경>이었어요.
 이화여대 박물관 속 메타버스(디지털) 기술은 온라인, 오프라인에서 모두 확인 가능해요. 여기서 메타버스 기술은 제페토나 로블록스, 마인크래프트와 같은 메타버스 공간 구축을 일컫는 것은 아니예요. 이화여대 박물관 홈페이지를 통해 소장품을 전시하고 AI 도슨트 해설을 제공해요. 또한, 이화여대 오프라인 박물관을 돌아다녀보면 곳곳에 QR 코드가 있어 모바일로 들어가보면 전시품과 관련된 추가 콘텐츠가 제공돼요. 박물관 외부 바닥에 있는 QR 코드도 접속해보면 작가님이 AR 기술을 통해 만들어준 인스타 필터도 제공되고요. 온라인, 오프라인이 서로 상호작용하고 있는 모습을 확인할 수 있어요.

<p>Q3. 온라인 박물관은 기존 박물관이 갖추고 있지 못한 다양한 장점이 있다고 생각합니다. 이화여자대학교박물관의 온라인 상설전, 소장품전, 현대미술 기증전 등을 통해서도 확인할 수 있듯이 저희는 시공간적 제약을 벗어나 쉽게 접근할 수 있는 것이 가장 큰 장점이라는 생각이 듭니다. 그러나 이와 동시에 분명한 한계도 존재하고 있는 걸로 알고 있습니다. 학예사님께서 생각하시는 온라인 박물관의 가장 큰 장점 및 한계는 무엇인가요?</p>
<p>A3. 온라인 박물관의 가장 큰 장점은 접근성이예요. 외국인 관람객들이 한국에 오지 않아도 물리적인 거리 상관없이 자유롭게 박물관 소장품을 체험할 수 있고, 신체적 문제나 질병으로 박물관을 오지 못하는 상황일 때도 온라인 박물관에 접속하면 되므로 편리해요. 더불어 온라인 박물관은 오프라인 박물관이 갖고 있지 않은 좋은 기능이 많아요. 엄숙한 분위기의 박물관이 친숙해진다거나 필요한 정보가 있을 때 쉽게 찾아볼 수 있다거나 사진 촬영도 자유로워요. (국립중앙박물관 힐링동산 언급)</p> <p>그러나 기술적 측면에서 아직 발전해야 할 부분이 많고 정확히 어떤 플랫폼을 통해 무엇을 해야 한다는 것이 없기 때문에 관련해서 고민이 많아요. 또한, 메타버스를 포함한 여러 디지털 기술들은 결국 10대, 20대 친구들에게 초점을 맞추고 있고 30대 이상 관람객들에게는 여전히 어려운 기술이기에 전세대를 아우르는 기술이 될 수 있을까하는 걱정거리도 있어요. 마지막으로, 예산 문제예요. 메타버스 플랫폼을 이용하고, 콘텐츠를 만들기 위해서 경제적인 문제도 피할 수 없을 것 같아요.</p>
<p>Q4. 현재 이화여자대학교의 온라인 박물관에서 온라인 관람객에 의해 가장 많이 이용되는 콘텐츠는 무엇이며, 그러한 이유는 무엇일까요?</p>
<p>A4. 이화여대 온라인 박물관에서 어느 콘텐츠가 가장 많이 이용되는지 확인할 수 있는 기능은 마련되어 있지 않으나 가장 처음 선보였던 온라인 특별전 <19세기 조선의 풍경> 은 실제로 많은 관람객들이 방문했어요.</p>
<p>Q5. 온라인 박물관 및 미술관의 전반적인 콘텐츠들을 관람객이 어떠한 목적으로 소비하나요? 이화여자대학교 박물관 뿐만 아니라 국립현대미술관, 국립중앙박물관 등 상관없이 학예사님의 의견을 말씀해주셔도 됩니다.</p>
<p>A5. 온라인 박물관 및 미술관의 전반적인 콘텐츠들을 관람객들이 본래 박물관 목적대로 ‘관람 및 체험’으로 소비하는 것 같아요. 아직 온라인 박물관이 완벽한 수준이 아니며 오프라인 박물관의 목적을 유지하되 박물관의 다양한 기능을 제공하고자 온라인으로 형성되는 것이기에 크게 별도의 목적을 갖고 있지 않다고 생각해요.</p>
<p>Q6. 이화여자대학교 박물관의 메타버스 기술은 앞으로 어떤 방향으로 발전하게 될까요? 저희와 같은 온라인 박물관 관람객들은 어떤 태도로 박물관을 대해야 온라인 박물관을 최대로 활용할 수 있을까요?</p>
<p>A6. 오프라인 박물관이 하지 못하는 것을 온라인 박물관이 해주어야 해요. 즉 온라인 박물관만이 할 수 있는 것(온라인 박물관만의 색깔)이 필요하다고 생각해요. 그래야 온라인 박물관이 일시적이지 않고 사람들이 계속해서 찾아가지 않을까 싶어요.</p>

<p>온라인 박물관과 오프라인 박물관이 상호작용하며 서로의 장점은 극대화하고 단점은 보완해 주기를 바랍니다. 이화여대 박물관은 메타버스 기술이 주목적은 아니에요. 관람객들과 소통하기 위해서 메타버스 기술이 필요하다면 이를 수단으로 사용하는 것이지요.</p> <p>언제가 될지는 몰라도 이화여대 박물관도 메타버스 기술을 도입하는 날이 올 것이고, 로블록스나 마인크래프트, 제페토 등 어느 플랫폼이 좋을지 고민 중이에요. 관람객들의 의견에 귀 기울이고 그들의 참여를 높이기 위해 노력하고자 해요. 만약 (힐링동산처럼) 엔터테인먼트 요소나 게임을 통해서 관람객들이 박물관을 친숙하게 느낀다면 게임도 도입할 계획이 있어요.</p> <p>온라인 박물관은 일시적으로 소비되는 것 같아 아쉬워요, 관람객들이 재방문하는 횟수가 늘어날 수 있도록 박물관 측에서는 노력할 겁니다. 박물관으로서는 관람객들이 열심히 참여하고 소통하려는 의지를 보여주는 것이 감사하죠.</p>
<p>Q7. 저희는 메타버스를 활용한 가상 박물관 콘텐츠는 이용자와 운영자 입장에서 다양한 기대효과를 보여준다고 생각합니다. 특히 이용자 입장에서는 물리적 제약에서 벗어난 메타버스를 통해 예술적 담론에 더욱 자유롭게 참여하게 될 것이고, 운영자 입장에서는 가상 콘텐츠를 제공함으로써 이용자들에게 다양한 경험을 제공할 수 있을 것입니다. 그렇다면 미래에 기존 박물관은 어떤 역할을 하게 될까요? 온라인 박물관이 기존 박물관을 대체하게 되는 것일까요?</p>
<p>A7. 온라인 박물관은 오프라인 박물관을 대체하지 못할 것 같아요. 온라인 박물관과 오프라인 박물관은 상호작용하는 관계이기 때문에 온라인이 갖지 못한 오프라인의 생생함은 앞으로도 오프라인이 기능해야 하고, 오프라인이 갖지 못한 온라인의 공유화와 접근성은 앞으로도 온라인이 기능해야 해요. 미래에 기존 박물관은 조금 달라지더라도 지금과 비슷한 역할을 할 것 같아요. 관람객들이 소장품을 둘러보고 도슨트의 설명을 듣고 .. 아무리 메타버스가 발전한다고 하더라도 온라인 박물관은 그대로일 것 같아요.</p>
<p>Q8. 저희 이화 메타 팀은 교육 분야에 메타버스 기술을 도입하고자 합니다. 박물관 역시 교육 기관으로서 역할한다고 생각하여 학예사님과 인터뷰를 진행하고 다양한 인사이트를 얻고 싶었습니다. 마지막으로, 학예사님께서 교육과 메타버스 기술의 콜라보레이션에 대해서 어떻게 생각하시나요? 그리고 학예사님께서 그동안 어려움과 한계를 경험하셨다면 이와 관련하여 저희에게 조언을 해주실 수 있으실까요?</p>
<p>A8. 입학식, 설명회 등 전세계 다양한 학교 행사들이 메타버스 플랫폼을 통해 이루어지고 있어요. 그러나 이는 일시적인 행사예요. 일시적 교육 행사로서는 좋은 기능을 하고 있는 메타버스가 교육에 더 깊이 적용되려면 오프라인이 갖고 있지 않은 부분들은 온라인이 갖고 있어야 할 것 같아요. ('상호작용') 메타버스로 캠퍼스가 완전히 대체되기에는 한계가 있다고 생각해요. 현재는 과도기적인 상황이라 메타버스 이용자들도 특정 세대에 집중되어 있고 메타버스 자체를 모르는 분들도 많아요. 교육 분야도 매우 크기 때문에 메타버스를 분야 전체에 적용시키는 것은 쉽지 않을 것 같아요.</p> <p>저 역시 메타버스 및 디지털 기술에 대해 아직도 공부 중이고, 어떻게 해야 관람객들의 니즈를 충족시키면서 박물관 기획을 진행할지는 잘 모르겠네요. 어떻게 해야 한다는 분명한</p>

매뉴얼이 없어서 항상 고민 중인 것 같아요. 이화 메타와 서로 조연을 주고 받을 수 있으면 좋겠네요.

6) 플러스 마이너스 픽셀 이종원 대표님 인터뷰 전문

Q1. 이종원 대표님 및 플러스 마이너스 픽셀 회사의 간략한 소개 부탁드립니다.

A1. 저희 플러스 마이너스 픽셀 회사는 UX 기반 디자인 에이전시 회사이고, UX, UI 디자인을 개발하는 회사입니다. 플러스 마이너스 픽셀은 한국에서 최초로 게더타운 회사의 엠베서더 회사입니다. 저는 삼성 경영경제 연구소에서 메타버스와 사물 인터넷 분야에서 전문 패널 위원으로 일을 하고 있으며 익스피어리언스 디자인 & 컨설팅 그룹인 위디엑스 주식회사를 이끌고 있습니다.

Q2. 특히 이종원 대표님께서 하시는 직무가 무엇인지 구체적으로 알 수 있을까요?

A2. 저는 주로 UX 디자인을 하고 있습니다. 대표의 직책을 맡고 있는 경우에는 보통 현업을 하지는 않고 경영을 하는 경우가 많은데, 저는 디자이너의 역할을 맡고 있습니다. 구체적으로는 메타버스 공간을 디자인하거나 프로젝트의 리더로 프로젝트를 이끌어 나가는 역할을 하고 있습니다.

Q3. 메타버스 서비스를 제공하는 타사에 비해서 플러스 마이너스 픽셀이 가지는 UX에서의 차별점은 무엇인가요?

A3. 국내에서 메타버스 기획 설계하는 곳을 보면 일러스트레이션을 하고 있다는 느낌이 많이 받습니다. 메타버스 공간은 모여서 미팅하고 학교인 경우는 수업도 듣는 그러한 공간인데 다른 메타버스 설계 회사들의 공간을 보면 노는 것, 예쁜 것만 내세운다는 느낌을 많이 받았습니다. 반면에 저희는 교육기관이라고 하면 교육을 목표로 하고 거기에 맞는 공간을 만든 다음에 디자인을 고려하는 것처럼 기능에 맞는 공간을 설계한 뒤에 디자인을 생각하는 것이 차별점이라고 말씀드릴 수 있을 것 같습니다.

메타버스가 무한대의 공간이기 때문에 한 화면에 보여지는 것이 한정적입니다. 그래서 사용자가 어디로 갈 수 있는지를 보여줘야 합니다. 즉 적합한 동선이 제공되어야 하는 것이죠. 저희는 그러한 부분들을 많이 중요시한다고 말씀드릴 수 있습니다. 저희가 구축한 공간 중에 디자인X 클래스나 피그마(Figma) 원데이 클래스처럼 교육하는 공간들도 있어서 그 부분을 참고해주시면 될 것 같습니다.

Q4. 회사 웹사이트에서 메타버스가 줌 피로감을 해소할 수 있다고 나와있는데, 같은 비대면 화상 서비스에서 메타버스가 줌, 구글미트에서 느끼는 피로감은 어떤 것이 있으며 사용자가 갖는 피로감을 어떻게 해소할 수 있는 건가요?

A4. 줌이나 구글 미트를 사용할 때 공통적인 것은 약속을 잡는 것이예요. 언제 어디서 만나느냐에 대한 약속을 잡고 들어가서 미팅을 하는 식이죠. 즉, 평상시에 우리가 생활하는 것

과 다른 것이라는 의미입니다. 오프라인에서 보면 교수님은 시간이 되면 그 장소에 계시고 우리는 수업에 나오면 되는데, 줌이나 구글 미트 같은 화상회의에서는 매번 약속을 하고 접속하는 것이죠. 그리고 내 얼굴이 한 화면에 전부 다 보여지게 되기 때문에 굉장히 스트레스를 주게 된다고 말할 수 있습니다. 줌 파티그(fatigue, 피로감)을 요약해서 말씀드리면 온라인 화상 회의는 기본적으로 일과 같은 개념으로 됩니다. 온라인으로 접속하면 그 시간에 구체적으로 무엇을 해야 하는 부분이 있는 것이죠. 근데 막상 들어가게 되면 카메라를 바라보는 것이지, 무엇을 해야 하는 것이 명확하지 않습니다. 마치 제 3자의 느낌을 받을 것입니다. 현실에서는 바디랭귀지, 그 상황의 분위기가 다 캐치가 되지만 온라인 회의에서는 그 느낌을 받기 어렵다는 말입니다.

줌에서 이벤트 기획을 하면 사람들이 참여를 할 수 있되 화상 회의의 특성을 못 벗어나는데 메타버스는 아바타가 접근하기 전에는 미팅의 장소가 이뤄지지 않습니다. 무슨 뜻이냐면 줌을 하다가 다른 사람을 만나야 하면 또 줌 링크를 걸고 또 만나야 하는 것이기 때문에 매번 찾아가는 것이 쉽지 않습니다. 근데 게더타운처럼 오픈된 형태로 연결이 되어 있으면 수업이라는 형식에서 휴식 공간, 친구들이 모여있는 공간, 수업이 열린 공간으로 공간을 구성할 수 있어서 줌처럼 다른 링크를 걸고 만날 번거로움이 없습니다. (게더타운 내에서)친구들 있는 공간으로 가면 친구들끼리 만날 수 있기 때문이죠.

제가 삼성 글로벌 리서치의 삼성 글로벌 영재에서 메타버스 강의를 했었는데 메타버스에서 혼동이 되는게 게임도 메타버스라는 것이예요. 메타버스의 시작이 게임이라고 생각하면 거기서 벗어날 수 없습니다. 즉 게임이라는 특성에서 벗어날 수 없습니다. 게임이 궁극적으로 교육적 메타버스로는 갈 수 없기 때문이죠. 어떻게 생각해야 하나면 소셜에서 시작한 메타버스라고 생각을 해야 합니다. 게임 메타버스의 기본적인 품은 메타버스가 맞지만 소셜은 기본적인 것이라고 보면 됩니다. 즉 게임은 가끔 필요하면 사용하는 형식이지, 주요한 품이 아니라고 생각하시면 됩니다. 제페토는 예쁘게 만드는 것이 목표인 플랫폼입니다. 그렇지만 인스타그램이 소셜 네트워크를 목표로 하는 것처럼 게더타운은 (예쁜 것보다는) 유저빌리티(usability), 즉 사용자의 사용성을 목표로 합니다.

Q5. 메타버스가 대학 캠퍼스에 도입된다면 강의에서 활용할 수 있는 가능성이 높다고 생각하시나요? 현재 웨비나, 학회, 강연, 입시 설명회, 입학 설명회, 취업 박람회 등 교육을 위한 게더타운 맵 기획 · 디자인 · 공간 제작 · 행사 운영 등을 진행하고 있는 것으로 알고 있는데 일시적인 이벤트가 아니라 꾸준히 진행되는 비대면 강의에서 활용 가능성이 있다고 보시는 지 궁금합니다.

A5. 지금 보면 코로나를 무시하고 있는 분위기인 것 같아요. 감염자수는 늘고 있는데 많이 언급을 안해서 그렇지 심각한 상황이거든요. 그럼에도 불구하고 오프라인 행사를 열고 있지만 전처럼 회복되지는 않았습시다. 오히려 메타버스에 많이 참석하고 있습니다. 오프라인, 온라인, 믹스하는 경우가 많아졌기도 하고요. 메타버스가 생겼는데 나중에 없어질까 아닐까 질문을 던진다고 하면 사람들은 줌을 경험하고 있을 때 줌을 사용해야겠다고 말을 해요. 제주도, 미국 등의 원거리에서 회의를 해야 할 때 화상 회의를 이용해야 한다는 것으로 말을 했습니다. 줌이 대체 수단이 되는 것처럼 메타버스도 하나의 대체 수단이 될 수 있다는 것이죠.

앞으로는 웹3.0 시대로 갈 것입니다. 라이브, 실시간 공유 개념이죠. 웹 2.0 은 웹사이트의 개념이고 인스타그램에 포스팅을 하면 댓글을 다는 형식처럼 수동적으로 공유되는 형태예요. 싸이월드 같은 경우도 비실시간 공간인데 이게 아니라 이제는 라이브, 실시간을 공유하는 쪽으로 변화하는 것이죠. 지금은 이런 논의를 하지만 1,2년 안에는 메타버스가 일반화될 것입니다. 오프라인, 온라인, 양쪽 선호 등의 새로운 디지털 매체로 자리잡는 것이죠.

Q6. 플러스 마이너스 픽셀에서 한성대학교 북니버스 ver2를 제작하셨다고 알고 있는데 학교에서 메타버스의 수요가 많은지, 그리고 메타버스 도서관을 제작하기 위한 과정을 간략하게 듣고 싶습니다.

A6. 정정할 것이 있는데 한성대학교 북니버스는 게더타운에 기반해서 제작되어서 저희 홈페이지 그렇게 나와있던 것 같습니다. 그래서 대학교에서 메타버스 수요에 대해서만 말씀드릴 수 있을 것 같습니다. 대학교에서 열풍이 불었던 것은 작년(2021년)이에요. 많은 수업들을 줌으로 진행하기에는 벽차다는 것을 알게 된 것이죠. 대학들 중에는 적극적으로 도입을 한 대학과 수동적으로 진행한 대학들이 있습니다. 메타버스가 비대면에서 하나의 선택수단이 되었다고 할 수 있죠. 메타버스에서 사용하게 되는 것이 디지털 채널인데 가지고 있는 장점이 공간을 만들 수 있다는 것입니다. 그래서 방명록, 게시판 등의 공간이 수업에서 만들 때 참여할 수 있는 공간으로 활용될 수 있는 겁니다. 디지털 라이브러리처럼 힘들게 오프라인처럼 책을 만드는 것은 옳지 않다고 봅니다. 정보를 나열해서 배치하는 것은 웹사이트가 더 쉽기 때문이죠. 그래서 저는 라이브러리를 메타버스로 구현하는 것은 맞지 않다고 봅니다. 각각의 레이아웃에서 보는 편리함이 다르기 때문에 실시간으로 봐야하는 것이 한정적이어야 한다고 봅니다.

박물관은 다른 것 같습니다. 박물관은 자료처럼 반복적인 것이 아니라 박물관의 모습에 따라 오프라인 경험을 줄 수 있고 경로를 독특하게 만들어 유사하게 만드는 것이 포함되기 때문이죠. 경험이나 체험을 복합적으로 제공하는 것은 괜찮은데 텍스트를 검색해서 라이브러리로 만드는 것은 비효율적이라고 봅니다.

Q7. 메타버스 서비스에 익숙하지 않은 사용자가 능동적으로 메타버스를 활용하기 위해서 어떠한 교육이나 안내를 제공하고 있나요? 교수님들이 메타버스에 익숙하지 않을 경우 잘 사용하지 않게 되어 극복할 수 있는 방법이 있는지 궁금합니다.

A7. 코로나 시기에 줌을 사용해야 했던 것은 강제적이었어요. 다른 선택의 여지가 없었죠. 그런데 줌을 경험하고 나니까 줌만큼 편안한 것이 없다고 모순적인 반응을 받았어요. 메타버스에서 어렵다고 인식되는 부분은 익숙해지고 나면 오히려 편하게 느낄 것이라고 생각해요. 교수님도 줌에 접속할 시간을 약속할 필요가 없기도 하고요. 교수님들은 메타버스를 잘 모르기 때문에 안 쓸 수 있어요. 수업에 적합한 공간이 없다고 생각하면 안 쓸 수 있어요. 그래서 수업에 최적화된 공간을 배치하고 지원을 해드리면 해결될 부분이라고 생각해요. 메타버스를 알게 되면 유용한 부분이 많고 메타버스 자체의 어감이 어려워서 공포감을 느끼는 것이라고 생각해요.

Q8. 메타버스가 대학교로 들어온다면 어떤 점이 긍정적일지, 어떤 점이 한계점이라고 생각하시는지 궁금합니다.

A8. 학생들이 카메라를 안 꺼야 되지 않을까 싶습니다. 인권 때문에 끄는 것을 막지 못한다라는 점을 우려되고 그런 부분이 제일 힘들 것 같습니다. 대학교에서 메타버스는 다양한 부분에서 활용이 가능하다고 생각해요. 단톡방처럼 단 ‘메타버스’ 방이 만들어지지 않을까 예상을 해봅니다. 대학교 축제를 스스로 만드는 케이스처럼 메타버스에서 재밌게 놀 수 있는 환경이 많고 실제로 반응이 폭발적이었어요. 어떤 건 오프라인, 어떤 건 온라인으로 구분해서 해야 한다고 생각이 들지만 여러 부분에서 활용될 수 있을 거라고 생각이 됩니다. 과 모임 같은 경우도 패스워드로 공간에 들어올 때 제한을 해서 단체로 과 사람들끼리 모임을 가지는 등의 예시도 들어볼 수 있겠네요.

Q9. 저희의 인터뷰 질문은 여기까지입니다. 혹시 추가적으로 해주실 말씀이 있으실까요?

A9. 현재도 코로나 이슈가 있기 때문에 수업에 못 오는 학생들을 위해 수업을 줌으로 들어놓는 것처럼 메타버스도 접근성과 배려라는 키워드로 못 참석하는 사람들을 배려하는 용도로 활용될 수 있을 거라고 생각이 들어요. 코로나 뿐만 아니라 다른 위기가 또 있을지도 모르니 그러한 대응책으로 활용될 수도 있고요. 그리고 메타버스가 필요한 영역이라고 하면 성수 팝업스토어처럼 일시적으로 만들고 사라지는 것을 온라인으로 구현해서 지속적으로 접속하고 남기는 것에도 활용될 수 있을 것 같아요. 일시적으로 오프라인으로 열리는 것에 못 오는 사람들을 위해서 온라인을 만들어 놓는 것이죠. 그러한 대상들에 대해서도 배려를 해주는 용도로 메타버스라는 매체가 활용될 수 있을 것이라고 생각합니다.