

2023 미래엔 혁신수업N 인터뷰 초안

도입

- 코로나 시기를 거치면서 학교 현장에 많은 변화. 코로나 이전 시기와 비교해서 현장에서 가장 크게 느껴지는 변화?
 - 디지털통의 문화화, 온라인수업통에 대한 편만화(학생, 학부모, 교사)
 - 곳곳에 설치되는 AP (강당, 연구실), 데이터의 생수가 쏟아지는 학교
 - 디지털세대에 대한 선생님들의 이해폭 심화
 - 사명감 갖고 공유하시는 선생님들의 증가
 - 에듀테크 기업의 교육자료 양질화/ 선택지 넓어짐
- 학교 현장에서 디지털 활용도는 어느 정도? 저학년과 고학년의 차이?
 - 구체적 조작기인 저학년은 아무래도 디지털 기기보다는 실제 체험으로 공부해야한다는 생각이 지배적, 실제로도 디지털 디바이스는 잘 사용하지 않는 분위기. 내 생각은 저학년 고학년 구분 보다는 개인차에 따라 디바이스에 친숙한 학생도 있고 그렇지 않은 학생도 있어 보임

전개

- 미래교육에 관심을 가진 계기? 메타버스를 실제 수업 현장에 도입하게 된 계기?
 - 2002년 교사가 된 이후, 교육은 교육행정가의 철학이라고 생각하고 2008년까지 교육공간을 연구했음. 1998년 교대 1학년 교생 실습학교 1학년 1반 교실에 있는 거울 높이가 어른 높이에 맞춰서 걸려있음을 의문시함.
 - 박사과정에서 교육은 교육자의 철학이라고 생각하고 영국 교육철학, 자율성을 공부함
 - 교육에 대한 다양한 관점이 있었지만, 그리스로마시대부터 교육은 미래를 준비하는 것이라는 공통점이 있었음
 - 미래에 대한 관점도 다양하지만 미래는 디지털화, 가상화 즉 메타버스화될 가능성이 많아보임
 - 미래를 살아갈 아이들에게 미래형통을 가르쳐서 미래 삶을 준비케 하는 것은 교사로서 당연함
- 메타버스 활용 수업이 교육 현장에 가져온 가장 큰 변화?
 - 박사과정에서 교육은 가르치는 자, 가르치는 내용, 배우는 자의 공명이라고 생각함. 교사는 자기 자신을 누구보다 잘 암, 교사는 가르칠 내용의 전문가임, 교사는 배우는 자가 어떠한 지 계속 연구하며 그들을 관찰하며 그들의 파동에 공명해줘야 한다고 생각함.
 - 메타버스 통을 활용한 수업을 하면 메타버스에서 교사, 가르치는 내용, 배우는 자 외에 다른 배우는 자들이 존재함. 학생은 스스로 배우는 자가 되면서 다른 배우는 자를 가르치는 자가 됨. 함께 경험하면서 함께 배우게 됨. 미래 아이들은 누군가와 같이 살게됨 가상현실은 나만의 HMD를 쓰고 보게 되고, 증강현실은 내게 증강된 것을 함께 보게 되었지만 메타버스는 가상에서 함께 존재하고, 함께 경험하며, 함께 영향력을 받게 됨
 - 그동안은 교육이 시대의 변화에 따라가는 속도가 늦었지만 점점 빨라짐이 느껴짐
- 주로 활용하는 메타버스 플랫폼이나 VR 프로그램? 내가 하는 수업에 대한 소개?

- 가르칠 내용에 따라 사용하는 메타버스 플랫폼이 다르지만 주로 아반티스 월드를 활용한 수업을 많이 진행했음. 아반티스 월드에는 메타버스가 역사, 지리, 과학, 문학으로 나뉘어서 제공됨 <https://www.avantisworld.com/> 2022. 12. 현재 284개로 서비스 되고 있는데 매주 2~3개 장소가 업데이트 되고 있음. 이를 큐레이션 (<http://bit.ly/avantisk>) 페이스북 VR활용 교육자 모임(<https://www.facebook.com/groups/VR4edu>) 과 클래스VR 아반티스 활용 교육자 모임 (<https://www.facebook.com/groups/970343209988842>) 에 공유하며 알리고 있음. VR활용 교육자 모임은 2015년 9월 2일 개설 후 현재 4400명의 회원이 가상현실을 활용한 교육 사례를 공유하고 있음.
- 그 전에는 이프랜드, 제페토, 게더타운 등 톨을 이용했지만 아반티스 월드에는 교육용으로 제작되어 교실 현장에 맞게 최적화되어서 계속 활용하였음 2022년 여름 아반티스 월드 활용 수업안/학습안을 100개를 만들어서 보급하였음
- VR활용 톨은 학생 폰을 활용한 카드보드2.0활용 수업, 멀지큐브 활용 AR수업, 코스페이시스EDU활용 가상현실 만들기 수업, 클래스VR HMD를 활용한 수업을 중심으로 했음. 코스페이시스EDU는 가상현실을 만드는 독일 톨인데 2017년에 한국에 알리고 한국어로 번역했는데 현재 전세계 및 우리나라 곳곳에 쓰이고 있음
- 아반티스월드 및 클래스VR 활용 수업은 편집해서 유튜브에 공유하며 알리고 있음 (<https://bit.ly/classvrkor>)
- VR활용 수업 역시 편집해서 유튜브에 공유하며 알림 (bit.ly/vredko)
- 메타버스 수업을 실제로 진행하면서 좋았던 점과 어려운 점? 메타버스로 수업을 했을 때 학습 효과가 가장 뛰어났던 사례?
 - 메타버스 각 공간에 대한 이해도에 따라서 가르칠 수 있는 내용이 달라져서 사전에 충분히 준비하면 좋은 어려움이 있음. 그렇게 충분히 준비해서 투입하기에는 교사 자신의 시간이 부족하고 교육현장의 시간이 부족함. 학생들에게도 메타버스 각 공간에 대한 사전 지식이 충분하게 있게 하는 여러 노력을 해야 함. 그렇게 하지 않으면 놀다가 오는 것 밖에 되지 않음.
 - 625 현장을 학생과 함께 갔는데, 사회교과에서 배웠고 그전에 알고 있는 내용이 있어서 학생들이 더 집중해서 참여함. <https://youtu.be/oyx-7trTokw>
 - 학습효과는 모두 좋았다고 여겨짐. 개인적으로 의미있었던 점은 학생들의 메타버스 수업에 대한 태도 었음. 작년 학생과 제작년 학생들은 메타버스 수업을 하게 되면 당연히 그 공간으로 들어갈 것으로 알고 사전 지식을 깊게 공부하려고 하는 것이 느껴졌음. 메타버스 주소를 제공하는 컴시간 사이트 <https://sites.google.com/view/oj63> 에 당연히 와서 다양한 링크를 왔다 갔다 하며 배우는 미래형 학습 태도가 좋았음
- 메타버스로 수업을 하는 것에 대한 학생들의 반응? (VR/AR을 많이 활용하는 것의 효과?)
 - 처음에는 와! 했으나 이내 곧 시큰둥하게 됨 오히려 더 많이 활용하면 할수록 톨을 보지 않고 학습 내용을 보게 됨
- 일부 메타버스 경우 연령 제한이 있어서 이를 메타버스의 교육의 한계로 지적하기도 한다. 메타버스의 한계에 대한 나의 생각?
 - 한계를 한계함이 곧 한계라고 생각한다. 교육자는 법적이슈에서 벗어나기 위한 회사의 상술을 이해할 필요가 있다. 내 경우는 내가 학생을 오프라인에 함께 있을 경우 메타버스를 사용했었다. 이것이 여의치 않을 경우는

최소한 줌에 함께 있는 상황에서 사용해서 툴이 교육을 앞도하지 않도록 했다.

- HMD를 사용하는 문화가 변화했듯 메타버스 활용에 대한 문화 역시 변화할 것이다.
- 메타버스를 활용해서 수업하려는 선생님들에게 도움이 될 만한 꿀팁?
 - 교육 상황 투입 전에 충분히 노출되게 하세요. 그렇지 않으면 '콘텐츠'에 함몰되어 '교육'이 소외 될 수 있습니다.
 - 학생들과 함께 연구하세요. 학생이 그들의 시각으로 우리를 더 많이 가르쳐 줍니다. 투입 전/중/후 생각을 학생과 공유하세요.
 - 교육 내용 관련 자료/산출물을 아카이빙/다큐멘테이션 후 큐레이션용으로 제작하세요.
 - 화룡점정의 느낌으로 교육목표를 도우는 수단으로
 - 콘텐츠 투여 전 툴로부터 자유로워져야
 - 콘텐츠 투여 전 다양한 생각/경험 환기 (영화, 토론, 자료)
 - 콘텐츠 투여 시 한계를 한계하지 않고
 - 콘텐츠 투여 후 자기 피드백 / 전체 피드백 (배움 노트, 학습지, 전시)
 - 각자 속한 교육환경/학생이 인도하는 데로 (학생이 옳습니다)
 - 지속가능함 (스톡, 깃북 이야기)
 - 오픈소스 (가치 있다면 유료로_키네마스터/유튜브)
 - 심리스 환경 (OS나 디바이스에 제어받지 않은)
 - 클라우드 환경 (2세대 컴퓨터, 아직도 못 바꾸는)
 - 나와의 궁합
 - 아젠다 영합성
 - 저작물의 선택적 공유 가능성 제공
 - 글로벌에서 널리 쓰이는 (1등의 이유가 있다)
 - 테크는 툴일 뿐, 본질은 마음을 얻는 것

마무리

- 그동안 IT기반, 에듀테크 수업에 대한 연구를 해왔는데, 초등학생 아이들과 메타버스를 활용한 수업을 하다보면 생각지 못한 상황이 생길 듯, 나만의 수업 노하우?
 - IT, 에듀테크 흐름은 따라가겠는데 아이들의 흐름을 따라가지 못한 상황이 생겨서 당황함. 아이들은 급속도로 개인주의화 되어 가고 있다. 인간대 인간으로서 사랑 배려 성감을 어떻게 가르칠 것인가?
 - 내 경우는 아이들을 내 교육 동지로 생각하고, 내가 사용하려는 툴을 소개하고 이것을 어떻게 활용하려고 한다고 설명한다. 어떤 툴 경우는 아이들이 더 잘 사용한다. 오히려 내게 알려준다. 아이들의 툴에 대한 결을 그대로 수업에 반영해서 이용한다.
- 2022 개정 교육과정에서 디지털과 미디어 교육을 강조하고 있는데, 해당 교육이 학교 현장에서 정착하기 위해서 어떤 선결 조건이 있을지? (디지털 이용 윤리에 대한 나의 생각?)
 - 지원은 하되 간접은 하지 말아야 한다 (3D프린팅활용 교육- 이젠 모델링 교육으로 전략해버린 사례)
 - 여론 보다 교육 전문가의 말과 사례를 홍보하는 교육부가 되어야 된다 (VR HMD 사용에 대한 교육부 선례)
 - 디지털 디바이스에 자유로워지게 하는 행정적 지원

- 메타버스 교육에 대한 나의 전망, 나아가야 할 방향에 대한 나의 생각?
 - 톨은 점점 좋아지고, 저렴해질 것입니다. 톨과 시대를 보는 교사의 인사이트가 중요합니다.
 - 여기서 중요한 점은 나아가야 할 방향을 선정하지 않는 것입니다. 사회와 현장에서 벌어지는 일을 보며 반 발 앞서서 준비합니다. 선언하지 않고 해명해야 할 것 입니다.
- 앞으로 계획?
 - 18년 교직 남았습니다.
 - 올해 맡겨질 학생을 사랑하려 합니다.
 - 그동안 코딩, AI, 메이킹 다양한 미래 톨 활용 교육을 했었는데 이제는 메타버스 활용 교육에 집중하려 합니다.
 - 살을 빼야 겠습니다.

고맙습니다. 최만드림