

학교 속 메타버스 활용 (ZEP을 활용한 방 탈출 게임 만들기)

부천 상지초등학교 교사 김지현



당신이 배를 만들고 싶다면

목재를 가져오게 하고, 일을 지시하고, 일감을 나눠주는 일을 하지 말라

대신 그들에게

저 넓고 끝없는 바다에 대한 동경심을 키워줘라

If you want to build a ship, don't drum up people to collect wood and don't assign them tasks and work, but rather teach them to long for the endless immensity of the sea

- Antoine Marie Jean-Baptiste Roger de Saint-Exupéry



말서스의 덫(Malthusian Trap)

인구는 기하급수적으로 증가하지만,
식량은 산술급수적으로 늘어나기에

인류는 빈곤을 벗어날 수 없다.

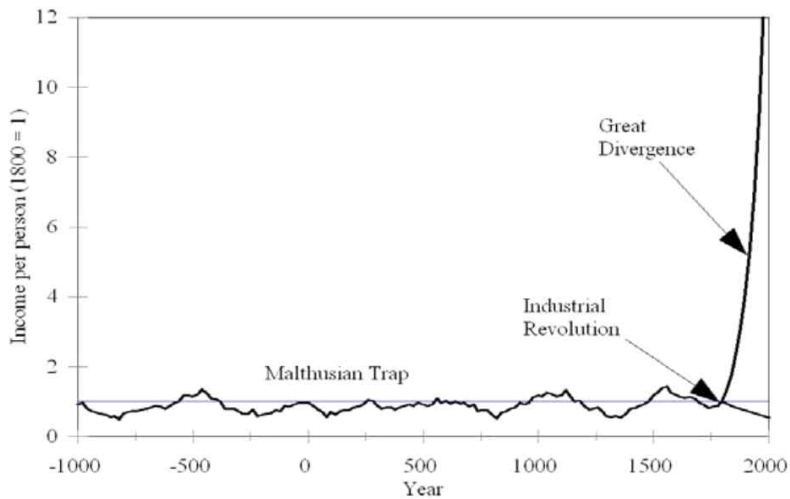
토마스 말서스 <인구론> 中



1970년대 인구정책 포스터



1980년대 인구정책 포스터



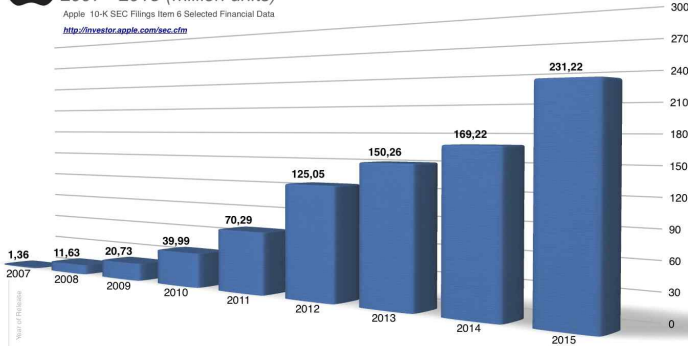


Global iPhone Sales

2007 - 2015 (million units)

Apple 10-K SEC Filings Item 6 Selected Financial Data

<http://investor.apple.com/sec.cfm>



2G



3G



3GS



4



4S



5



5S/5C



6/6 Plus



6S/6S Plus



2022 게임 리터러시 찾아가는 집합연수

'네카라쿠배' 기업평가 점수 비교

*잠플러넷 평가기준 5점 만점



자료: 잠플러넷



컴퍼니 타임스

Created with Apple's Numbers
by THOMAS UNTERSTENHOEFER Oct 2015
<http://Numbers4You.com>
More about SEC...
<http://Numbers4You.com/2014/03/04/about-statistics>

스마트기기와 교육

2007년

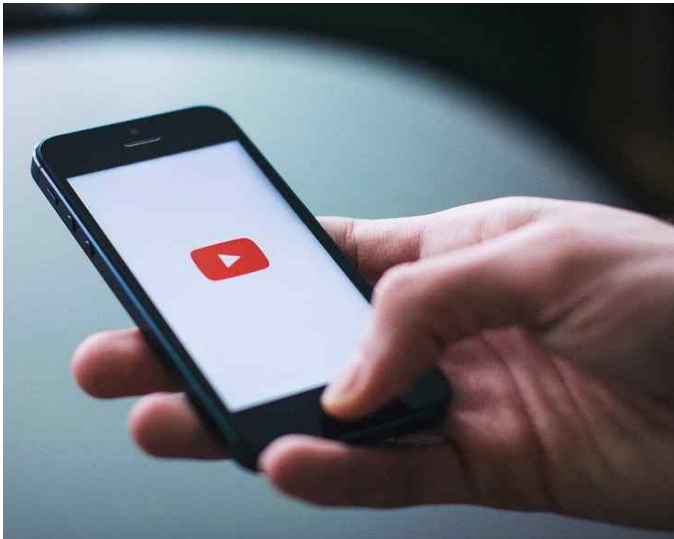
아이폰 등장

2012년~

스마트교육 관련
연구학교 운영

2021년~

모든 교실에 무선망
스마트기기 보급



4차 산업혁명

육체노동을 대신하던
기존 산업혁명에서

인간의 지적 기능도 대체되는
4차 산업혁명으로



2016년
이세돌과 알파고

2019년~
인공지능 관련
연구학교 운영

2025년~
인공지능 정규교과

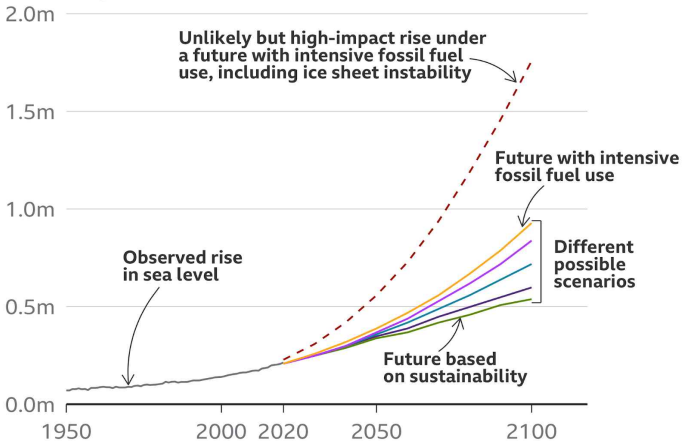
기후변화

2021년
IPCC보고서

기후재앙 마지노선
10년 더 앞으로

해수면 상승
극단적 기상이변
폭염
생태계 파괴

Average rise in sea level relative to 1900



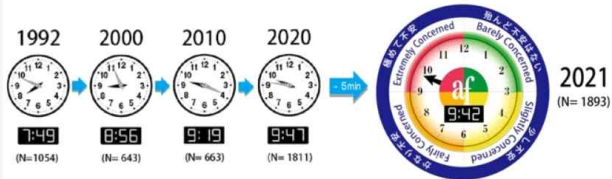
Source: IPCC, 2021: Summary for Policymakers

2021년 환경 위기 시계 9시 42분 '매우 위험'

이현수 | 기사입력 2021/09/26 [10:01]

매년 9월 초에 우리나라의 환경재단이 일본 아사히글라스재단과 함께 1992년부터 발표하고 있는 '환경위기사계'가 발표된다.

환경위기사계는 0:01-3:00 불안하지 않음, 3:01-6:00 조금 불안함, 6:01-9:00 꽤 불안함, 9:01-12:00 매우 불안함으로 구분해 표시한다. 환경위기사계가 나타내는 12시는 '인류 생존이 불가능한 마지막 시간' 즉, '인류의 멸망 시각'을 의미한다.



▲ 2021년 세계 환경위기사계 9:42

2022 게임 리터러시 찾아가는 집합연수

00:01 ~ 3:00

불안하지 않음

03:01 ~ 6:00

조금 불안함

06:01 ~ 9:00

꽤 불안함

09:01 ~ 12:00

매우 불안함

출생아 수 및 합계 출산율



출처 : 통계청, 『2020년 출생통계(확정), 국가승인통계 제10103호 출생통계』

2022 게임 리터러시 찾아가는 집합연수

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	시점	학급수 (개)	학생수 (명)	입학자수 (명)	출생아수(명)	출생아 감소율	2021학년도	입학비율
2	1999	111,184	3,935,537	-	620,668			
3	2000	112,437	4,019,991	-	640,089	-3.1%		
4	2001	115,015	4,089,429	-	559,934	12.5%		
5	2002	118,502	4,138,366	-	496,911	11.3%		
6	2003	123,008	4,175,626	-	495,036	0.4%		
7	2004	125,278	4,116,195	-	476,958	3.7%		
8	2005	126,326	4,022,801	624,511	438,707	8.0%		
9	2006	127,161	3,925,043	607,902	451,759	-3.0%		
10	2007	126,681	3,829,998	610,769	496,822	-10.0%		
11	2008	125,935	3,672,207	540,799	465,892	6.2%		
12	2009	124,892	3,474,395	469,592	444,849	4.5%		
13	2010	123,933	3,299,094	476,291	470,171	-5.7%	6학년	97.6%
14	2011	122,866	3,132,477	457,957	471,265	-0.2%	5학년	98.2%
15	2012	121,393	2,951,995	422,242	484,550	-2.8%	4학년	97.8%
16	2013	119,896	2,784,000	436,621	436,455	9.9%	3학년	97.8%
17	2014	119,894	2,728,509	479,304	435,435	0.2%	2학년	98.4%
18	2015	120,063	2,714,610	455,679	438,420	-0.7%	1학년	0.0%
19	2016	119,547	2,672,843	435,220	406,243	7.3%		
20	2017	120,152	2,674,227	459,105	357,771	11.9%		
21	2018	121,818	2,711,385	462,818	326,822	8.7%		
22	2019	123,761	2,747,219	473,787	302,676	7.4%		
23	2020	123,517	2,693,716	426,646	272,337	10.0%		
24	2021	124,047	2,672,340	428,405	262,805	3.5%		

2022 게임 리터러시 찾아가는 집합연수

	A	B	C	D	E	F
1	시점	학생수 (명)	2022대비 학생%	학생/교원	교원수	2022대비 교원수
2	2014	2,856,193	104.38%	15.64	182,672	-8,144
3	2015	2,825,174	103.25%	15.47	182,658	-8,158
4	2016	2,774,987	101.41%	15.13	183,452	-7,364
5	2017	2,768,200	101.17%	15.02	184,358	-6,458
6	2018	2,800,758	102.36%	15.00	186,684	-4,132
7	2019	2,833,549	103.55%	15.03	188,582	-2,234
8	2020	2,773,182	101.35%	14.65	189,286	-1,530
9	2021	2,742,725	100.23%	14.34	191,224	408
10	2022	2,736,296	100.00%	14.34	190,816	0
11	2023	2,672,368	97.66%	14.34	186,358	-4,458
12	2024	2,558,874	93.52%	14.34	178,443	-12,373
13	2025	2,401,146	87.75%	14.34	167,444	-23,372
14	2026	2,267,367	82.86%	14.34	158,115	-32,701
15	2027	2,104,269	76.90%	14.34	146,741	-44,074
16	2028	1,928,654	70.48%	14.34	134,495	-56,321
17	2029	1,777,332	64.95%	14.34	123,942	-66,873
18	2030	1,666,834	60.92%	14.34	116,237	-74,579
19	2031	1,579,867	57.74%	14.34	110,172	-80,644
20	2032	1,509,850	55.18%	14.34	105,289	-85,526
21	2033	1,463,193	53.47%	14.34	102,036	-88,780
22	2034	1,419,297	51.87%	14.34	98,975	-91,841
23	2035	1,376,718	50.31%	14.34	96,005	-94,810



말서스의 덫(Malthusian Trap)

인구는 기하급수적으로 증가하지만,
식량은 산술급수적으로 늘어나기에

인류는 빈곤을 벗어날 수 없다.

토마스 말서스 <인구론> 中

● 메타버스
가상의 세계
대한민국, 지난 12개월

● 메타버스
가상의 세계
미국, 지난 12개월

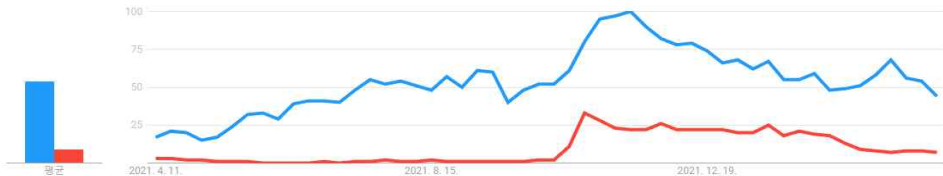
+ 비교 추가

모든 카테고리 ▼

웹 검색 ▼

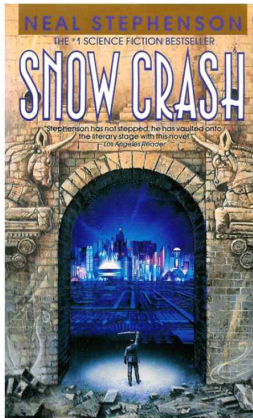
시간 흐름에 따른 관심도 변화 ?

↓ <> ↻



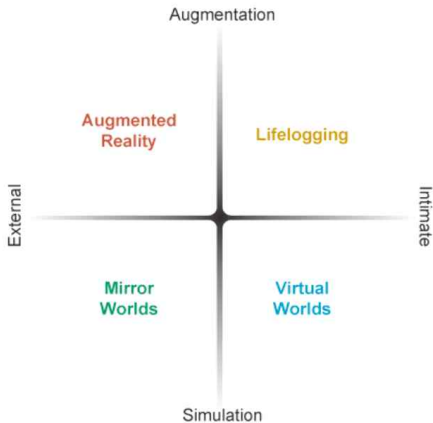
Metaverse

Meta(가상, 초월) + Universe(세계, 우주)



[Snow Crash]

닐 스티븐슨
<<스노우 크래쉬>>



Smart, J.M., Cascio, J. and Paffendorf, J.,
Metaverse Roadmap Overview, 2007.

현실 중심(Augmentation)

Augmented Reality

- 포켓몬고



Lifelogging

- Wearable, NIKE Plus



Mirror Worlds

- Google earth 3D Map, Tour



Virtual Worlds

- ZEPETO, Second Life



가상 중심(Simulation)

외부 환경
정보 중심
(World-
focused)

개인/개체
중심
(Identity-
focused)

기능 관점

메타버스 = 각각의 서비스를 통합한 인터넷

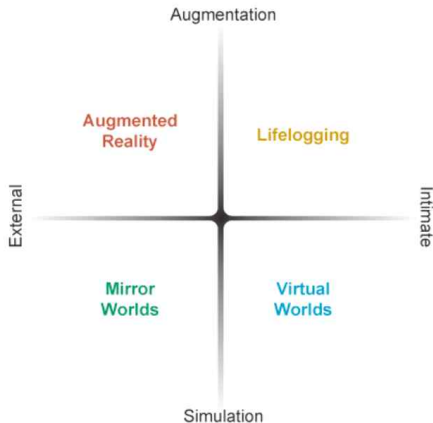


진화 관점

메타버스 = 기존의 인터넷이 3D기반으로 진화한 새 인터넷

<p>【1990대 후반】 포털의 시대</p>	<p>【2010년대】 소셜네트워킹의 시대</p>	<p>【 코로나 전후, 현재 】 메타버스의 시대</p>
		
<p>[배경] PC, 초고속 인터넷 확산 [특징] PC를 활용해 고정 장소(집, 사무실 등)에서 필요한 기능(정보검색, 공유, 쇼핑)을 이용</p>	<p>[배경] 스마트폰 대중화 [특징] 스마트폰, 모바일 앱을 활용, 언제 어디서나 필요한 기능(친목, 쇼핑, 학습 등)을 이용하고 공유</p>	<p>[배경] 코로나 확산, 5G보급 [특징] '아바타'를 통해 통합된 가상 환경에서 게임·소통·여행·관광·생산·소비 등 일상생활을 영위</p>
<p>(정보) 네이버, 다음 카페 (쇼핑) 옥션, 이베이</p>	<p>(친목) 트위터, 페이스북 (쇼핑) 쿠팡 (학습) 에듀피아 (여가) 유튜브, 넷플릭스</p>	<p>(SNS 기반) 제페토, (게임 기반) 로블록스, 포트나이트 동물의 숲</p>

메타버스 = 물리적 세계와 가상 세계가 연결된 형태나 결합



ASF 정의

2007년 발간 당시
걸음마 단계에서의 정의

메타버스의 특징, 5C

Canon(세계관)

Creator(창작자)

Currency(디지털 통화)

Continuity(일상의 연장)

Connectivity(연결)



- ① **Identity(신원)**: 모든 이용자는 '아바타(avatar)'의 형태로 고유한 신원을 갖게 됨. 이를 통해, 자신이 원하는 방식으로 스스로를 표현할 수 있음. 이 아바타는 여러 경험에 걸쳐 이동 가능한 특징이 있음(portable).
- ② **Friends(친구)**: 이용자들은 친구들과 상호작용하는데, 일부는 실제 현실 세계에서 기존에 알던 사람들이며, 그 외는 Roblox에서 처음 만나는 사람들임
- ③ **Immersive(몰입)**: Roblox에서의 경험은 3차원(3D)이며, 몰입적임. Roblox Platform을 지속적으로 개선함에 따라 이러한 경험은 보다 이용자를 참여하도록 하며, 실제 생활과 메타버스를 구분하기 어려워짐
- ④ **Anywhere(어디에서나)**: Roblox의 이용자, 개발자, 창작자는 전 세계에 걸쳐 존재함. 여기에 더하여, Roblox Client는 iOS, Android, PC, Mac, Xbox에서 구동되며, Oculus Rift, HTC Vive, Valve Index 헤드셋을 이용하여 PC에서 VR 경험을 지원함
- ⑤ **Low Friction(낮은 마찰)**: Roblox 경계를 생성하는 것은 손쉽고, 플랫폼에서 경험을 즐기는 것은 무료임. 이용자는 스스로 또는 친구와 경험들을 신속하게 해체 나갈 수 있음. 개발자들은 경험을 생성하고 이를 Roblox Cloud에 공개(퍼블리싱)하여 이용자들이 모든 플랫폼에서 Roblox Client를 사용하여 접근하도록 할 수 있음
- ⑥ **Variety of Content(다양한 콘텐츠)**: Roblox는 개발자 및 크리에이터가 생성한 콘텐츠의 공화

하고 확장적인 세계임. '20년 9월 말 기준으로 Roblox에는 1,800만 이상의 경험이 있고, 과거 1년간 이 가운데 1,200만을 커뮤니티가 경험했음. 또한, 이용자들이 자신의 아바타를 개인화할 수 있도록 크리에이터가 생성한 가상 아이템 수 백만개가 존재함

- ⑦ **Economy(경제)**: Roblox는 Robux라는 통화에 기반한 경제를 가지고 있음. Robux를 구매하는 이용자는 이를 경험이나 아바타용 아이템 구매에 사용할 수 있음. 개발자와 창작자는 몰입감 있는 경험과 매력적인 아이템을 생성하는 방식으로 Robux를 획득할 수 있음.
- ⑧ **Safety(안전)**: 사람들 사이의 예의(civility)를 경리하고 이용자의 안전을 확보하기 위한 다층적 시스템이 Roblox Platform에 통합되어 있음. 이 시스템은 실제 '현실의 법'을 집행할 수 있도록 설계되어 있고, 최소한의 규제 요구사항을 확장할 수 있는 방식으로 설계되어 있음.



2021 게임정책 세미나

일시 | 2021. 12. 10. (금) 주최/주관 | 게임물관리위원회 후원 | 문화체육관광부



2021 게임정책 세미나

성균관대학교 국정전문대학원
박형준 교수

세션 2

“메타버스와 게임의
쟁점과 향후과제”

메타버스와 게임

메타버스와 게임물 간 관계



메타버스와 게임의 공통점

- 지속성, 개별적 존재감(아바타)
- 이용자 존재 및 경험의 실시간성
- 동시적인 참여 및 타인과 소통
- 가상공간에서 활동이 이루어 짐
- 메타버스는 게임과 동일함(의견)

국내 전문가 인식조사

- 메타버스는 게임으로 볼 수 있다(22%)
- 메타버스는 게임으로 볼 수 없다(50%)
- 둘의 구분은 모호하다(28%)
- 메타버스는 게임으로 볼 수 없다는 의견 우세

메타버스만의 특징

- 결과가 결정된 것이 아닌 이용자의 결정에 따라 바뀌는 개방형 구조
- 메타버스 내 통용되는 가상화폐
- 생산적 및 경제적 활동 가능
- 메타버스는 게임과 동일하지 않음(의견)

전자신문

[데이터뉴스]VR헤드셋 시장, '오culus 퀘스트2' 무선·경량 무기로 지난 4분기 100만대 넘게 팔려

세계 가상현실(VR) 헤드셋 시장에서 '오culus 퀘스트2'가 독주했다. 지난해 4분기의 타 VR 헤드셋 판매량을 합친 수보다 많이 팔렸다.

2021. 2. 2.



CIO Korea

"XR 헤드셋 출하량 3배 증가... 오culus 점유율 75%"

가상현실(VR) 및 증강현실(AR) 기능이 혼합된 확장 현실 헤드셋 시장은, 독립형 제품이 시장 ... 출시 이후 판매량이 급증하면서 시장을 이끌고 있다.

2021. 7. 20.

지디넷코리아

오culus퀘스트2, 1년만에 판매량 1천만대 돌파

VR 콘텐츠 업계에 따르면 메타는 oculus퀘스트2의 뒤를 이을 후속작을 ... 와 마케팅 행보를 살펴보면 메타가 얼마나 메타버스 생태계 구축에 집중...

2021. 11. 26.



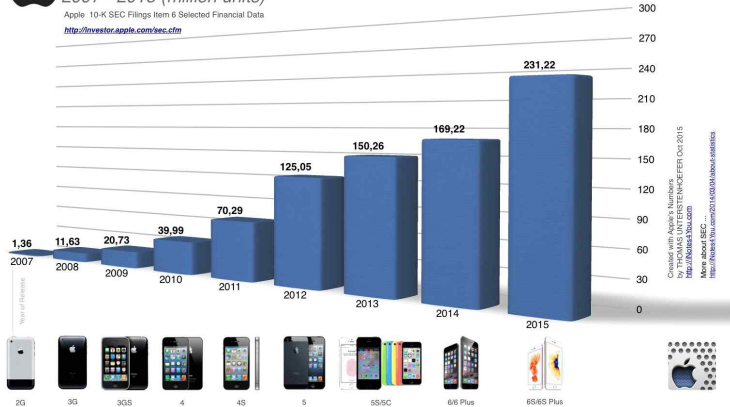


Global iPhone Sales

2007 - 2015 (million units)

Apple 10-K SEC Filings Item 6 Selected Financial Data

<http://investor.apple.com/sec.cfm>

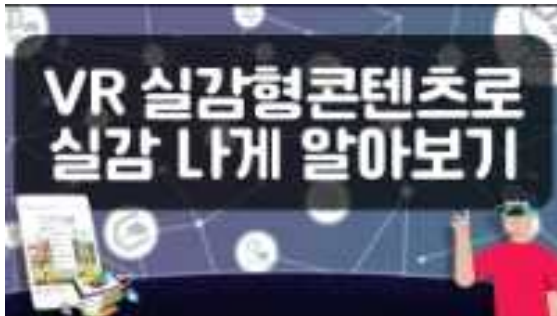














[\[유튜브\] 뽕선생게임 - 박물관 산책까지 완전 제대로 만든 고대 이집트 디스커버리 투어 모드 한글](#)

학교와 메타버스



대학부터 초등학교까지..
교육도 '메타버스'로

2:35





배움과 메타버스

양동이를 채우는 것과 불을 붙이는 것의 중간에 서서

“교육은 양동이를 채우는 일이 아니라 불을 붙이는 일이다.”
플루타르코스 <경칭에 관하여>

부천 상지초

메타버스 활용 수업 사례



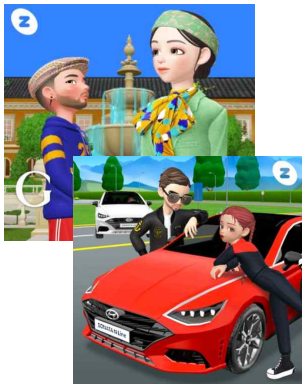
한국 콘텐츠 진흥원

2021게임 이해하기 교육 사례

부천 상지초등학교(이루올)

‘제페토’ 게임과

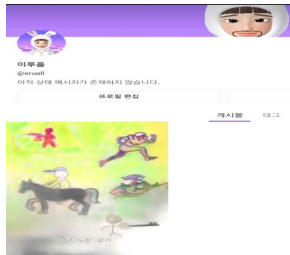
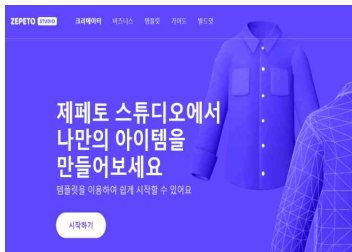
6학년 사회,미술 교과 연계수업



구찌, 현대 등
제페토를 활용한
홍보 활동

노래방,콘서트 등
이용자 참여형
메타버스 플랫폼으로
발전예정

스타트업 투자,
NFT 등
다양한 투자 계획

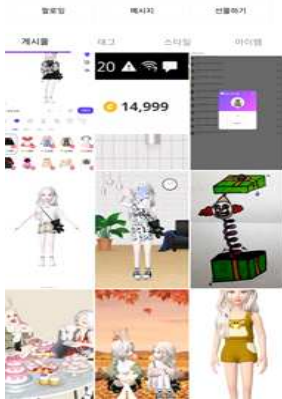
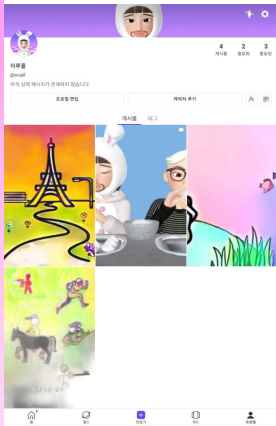


캐릭터 만들기에서
실재감을
느낄 수 있는 구성

제페토 스튜디오 활용
콘텐츠 생산자로서의
역할 체험

포트폴리오,
과정중심평가 등
활용성 높음

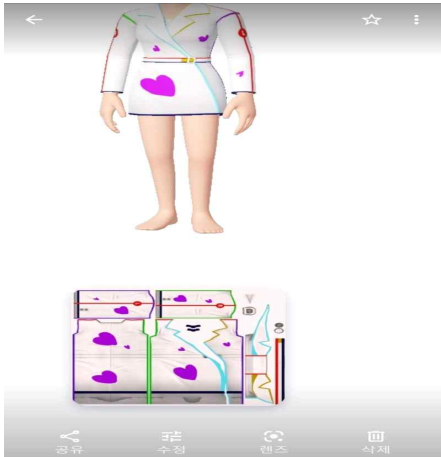
학급 운영 사례



계정의 피드를 활용하여
본인만의 특성을 나타낸
포트폴리오 구성
(개인 브랜드화 Private Brand)

학급 배움 과제를
업로드하여
과정 중심 평가로도
활용 가능

학급 운영 사례



6학년 미술
[6미02-03] 다양한 자료를
활용하여 아이디어와 관련된
표현 내용을 구체화 할 수 있다.

직접 디자인해보는 활동을 통해,
시간과 장소에 어울리는 옷을
직접 디자인해보고
배색해보는 활동을 할 수 있음.

학급 운영 사례

아이템/카테고리	가격	공급	검토 상태	업데이트
 잉어티셔츠 상의 티셔츠	2	활성	승인됨	Aug 08, 2021 ...
 zebra 바지 룬	3	활성	승인됨	Aug 08, 2021 ...
 flower 신발 구두	3	활성	승인됨	Aug 08, 2021 ...

6학년 사회
[6사06-01] 다양한 경제활동
가계와 기업의 경제적 역할을
파악하고, 가계와 기업의
합리적 선택 방법을 탐색한다.

직접 옷을 생산하기도 하고
구매하기도 하면서,
쌍방향 경제활동을 플랫폼 속
에서 체험 할 수 있음.

학급 운영 사례

제1도 활용하여 기업가 정신 익히기	기업가 정신이란?	상지초등학교 6학년 ()반 ()반 이름:
------------------------	-----------	--------------------------------

1. 사례를 보고 소비자의 입장과 생산자의 입장으로 나누어 시장 경계를 바라보며 모듈의
과 토론해 봅시다.

2. 예시글을 보며 생산자의 사회적 책임을 생각해 보며 기업이 추구해야 하는 가치를 5가
지 적어봅시다.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

3. 앞으로 프로젝트에서 수행할 기업인으로서의 다짐 선언문을 작성해 봅시다.

다짐 선언문

나는 제1도 의복을 설계 및 생산, 판매하는 과정에서
사회적인 책임을 다할 것이며,
양심에 부끄럼지 않을 1인 기업인이 될 것임을 선언합니다.

2021년 월 일
이름 ()

제1도 활용하여 기업가 정신 익히기	프로젝트 마무리	상지초등학교 6학년 ()반 ()반 이름:
------------------------	----------	--------------------------------

1. 선생님께 받은 스티커 10장(♥10)으로 사고 싶은 옷에 그 가격만큼의 스티커를 붙여
봅시다. 그 옷을 왜 구매하고 싶나요? 이유를 적어보세요. (낮은 가격♥은 버려도 되고,
친구에게 줘도 됩니다.)

2. 자신이 만든 의복을 아래 기준에 맞게 스스로 평가해 보세요.

평가항목	평가 기준	점수
독창성	동일시보다 한 발 앞서 트렌드를 주도하거나 새로운 아이디어를 통하여 창의적인 의복을 설계하였나요?	/3
합리성	결정시보다 가격, 생산 시간, 노동 등의 측면에서 합리적인 의사결정을 하였나요?	/3
윤리성	부당한 방법이나 규약을 위반하지 않고 양심에 따라 도덕적으로 프로젝트를 수행하였나요?	/4

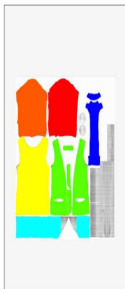
3. 친구들의 발표를 듣고 위 기준에 맞게 평가하며 기억에 남는 발표, 의복 등을 아래 빈
칸에 메모해 봅시다. 그리고 그 중 5개를 선택해 포스트잇에 갈하는 글을 적고 전시할
곳에 붙여주세요.

4. 프로젝트를 하면서 더 궁금한 점, 기억에 남는 점, 아쉬웠던 점 등이 있나요? 시장 속
에서 생산자의 역할, 프로젝트를 통해 바뀐 나의 진로 등을 주제로 소감문을 작성해
봅시다.

시장원리에 대한 이해 뿐만 아니라,
기업가 정신 등 윤리적 측면에서의
성장 도모

학급 운영 사례

1차 만들기



첫번째로 옷을 만든건 어떻게 만들지 생각하다가 무지개가 떠올라서 만들었다.
두번째로 마스크는 다른거에서 색깔만 바꾼거라 잘 안팔릴거라고 생각했었다.

둘다 가격은 1점이었다

판매

모든 콘텐츠 아이템 월드 라이브

Aug 01 - Sep 30 ▼

판매량

0

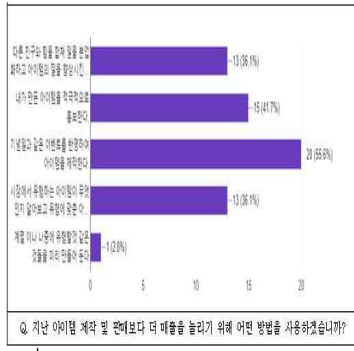
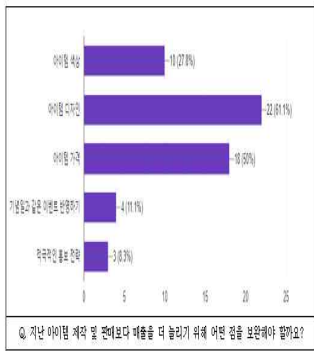
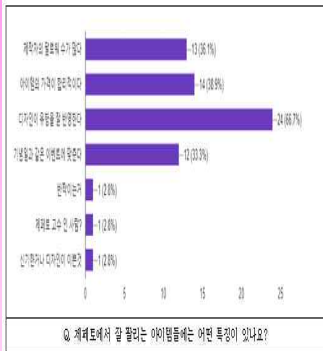
판매 (ZEM)

0



1차 제품 생산 및 판매 (9.1.~10.31.)

학급 운영 사례



원인 분석 및 해결 방안 탐색

학급 운영 사례

2차 만들기



첫번째 옷은 그대로 저장을
해버려서 그냥 제출한 옷 이다.
두번째 옷이랑 신발은 세트로
친구들과 세트로 만든 옷 이다..
1개씩 팔렸다.
신발은 짬으로 하기는 너무
비싼것 같다.

1번째 옷 3짬 2번째 옷
각각3짬(신발은 비싼것
같다..가격을 최소한으로
해봐도..)

판매

모든 콘텐츠 이미지 월드 라이브

Oct 19 - Nov 15

판매량

107

판매 (ZEM)

♥ 109



|||

□

<

2차 제품 생산 및 판매 (11.1.~11.16.)

학급 운영 사례

2차 만들기 결과

판매

총 판매액 31 총 판매량 42

판매	수량	금액
모자	1	1
가방	1	1
장갑	1	1
신발	1	1
의류	1	1
악세서리	1	1
기타	1	1

여름이와 함께 크리스마스를 대비하여 스페셜 옷을 만들어서 팔았다.

생각보다 훨씬 잘되서 좋았다. 이런 공력이 통했으니 다음에도 또 같은 공약을 해야겠다는 생각.

분석하기

내가 생각한 판매가 늘어난 이유

가격을 낮추고 제품의 디자인과 완성도를 높였다.
겨울에 맞아서 패딩, 마스크 위주로 제작했다.

앞으로 다시 판매를 한다면 나는...

가격, 디자인, 완성도 3가지 면에서의 퀄리티를 높혀 제작할 것이다.

결과 보고서 작성 및 발표

학급 운영 사례

바다반 11월 직업				
직업명	인원	월급	하는 일	비고
은행원	조영혜 정현란	7점	-통장기록과 돈 잊게 거슬러주기 -금융상품 판매 - 1시 20분까지	신용 2등급부터
국세청	방서희	7점	-세금 수입, 지출 기록 -세금 잔액 공지	신용 2등급부터
신용평가위원	김대여	7점	-신용포인트 계산 및 정리 -신용등급표 관리	신용 2등급부터
감사원	김지숙	8점	-직업 활동 확인 후 도장 찍기 -1시 5분부터- 1시 30분까지	신용 2등급부터
통계청	이아늘	7점	-제출물 확인 및 번호순서로 정리 -통계표에 표시하기	신용 3등급부터
경찰	윤현지 양주연	7점	-학급규칙 위반여부 확인	신용 3등급부터
우체부	박윤서 차재영	6점	-교과서, 안내장 등 나눠주기 -교실 밖 심부름 다녀오기	
청소부	손정환 이진표 정유진 송수영	5점	-방과후 교실 청소 -책상 물 맞추기, 청소도구 관리	
환경부	박민혁	5점	-아침 원기, 공기청정기 켜기 -필수템 바꾸니 정리, 연필꽂이 비우기, 분실물 주인 찾기	
분리수거 업체	김도현 김병준	3점	-분리수거함 매일 확인 -쓰레기봉투 배출	
집판청소부	심은영	4점	-쉬는시간마다 칠판 지우기 -분필, 마카 관리, 제자리에 -칠판 지우개 빨고 날기(발과호) -비밀번호 변경	

날짜	내용	들어온	남은	확인
10 8	월급 (집판청소부)	3점	5점	확인
10 22	월급 (집판청소부)	3점	8점	확인
10 27	아르바이트-방과후생물	1점	9점	확인
11 2	미니원피스 구입		8점	확인
11 2	헤어 구입 (양갈래!)	7점	1점	확인
11 4	월급 (학습 매니저)	4점	5점	

학급 생활과 연계

양산 오봉초

메타버스 활용 수업 사례

"불확실성에 대비하는 미래의 주인공들에게
지속 가능한 배움의 실천 기회를 제공하는 공간"

도구는 거들 뿐



연구보고서

경기도교육연구원은 경기도교육의 종량기 정책 수립 및 비전제시와 함께 교육과정 및 교수학습 활동지원과 교육 현안검토 및 보고정책 자문 등을 위한 '연구보고서'를 발간하고 있습니다.



이슈페이퍼 메타버스(Metaverse)와 미래교육 학습자 정체성 연구

보고서 번호	이슈 2021-09	발간일자	2021-12-18	조회수	350
연구책임자	김수향				
공동연구진	문미경				
연구구제	미래교육				
키워드	메타버스(Metaverse), 학습자 정체성, 미래교육, 미래역량				

📄 원문 다운로드
주소 복사하기

요약	목차	등일주제자료	등일키워드자료
----	----	--------	---------

- 21세기 들어 사회 전반에 디지털이 전통신회의 구조를 혁신하고 있는 디지털 대전환이 이루어지고 있는 가운데 코로나19 이후 전 인류는 디지털 전환의 가속화를 경험하게 됨. 코로나19 장기화로 사람들이 온라인에 머무는 시간이 늘면서 비대면 근무 비대면 교육 서비스를 넣어서 오프라인 공간과 유사한 경험을 원하게 됨. 정부는 비대면 인프라 고도화와 초연결 신산업 육성을 전면에 내세운 디지털 뉴딜 2.0 정책을 발표하였고, 이는 메타버스(Metaverse)라는 플랫폼의 본격 시대를 예고하고 있음.
- 디지털 전환은 미래교육에 있어서도 중요한 화두임. 비교적 타 국가들에 비해 인터넷과 디지털 기반이 우수한 대한민국 교육은 그럼에도 불구하고 현재의 온라인 비대면 교육이 불충분하다는 것을 인지하게 됨. 교육 현장은 코로나19의 비대면 수업 경험을 통해 교육의 장소와 시간 그리고 교육의 길을 확장할 수 있는 고도화된 교육 플랫폼이 필요함을 절감함. 이는 학생들의 능동적 참여, 쌍방향 소통을 유도할 수 있으며, 시공간을 넘는 다양한 교육 경험 제공을 통해 학습 효과까지 기대할 수 있는 메타버스가 미래교육의 플랫폼 가능성 여부를 가늠하는 실험대에 올라 온 계기가 됨.
- 본 연구는 지난 2년 동안 여러 방식으로 메타버스 플랫폼에서 교육적 적용을 시도해 온 중·고교 5명과 메타버스 교육 경험을 가진 중·고생들 각각 5명, 총 15명을 대상으로 초점그룹인터뷰를 진행하였음. 이를 통해 교사와 학생의 공통 혹은 상반된 메타버스에 대한 인식과 교육 경험에 대한 의견을 수집, 분석하였음. 종합해 보면 디지털 내이티브로 불리는 이 세대는 이미 디지털 내 상호작용, 디지털 세상의 세계관에서 각기 다른 피로소나로 사는 법, 디지털 여제를 활용해 자신을 표현하는 방식 등에 익숙한 것으로 나타났으며, 이는 미래교육에서 요구되는 학습자 정체성 및 학습자 역량과 관련이 있는 것으로 파악됨.
- 메타버스와 연관되어 회자되는 미래교육 학습자 정체성과 역할은 학습자 내적으로는 학습자 주도성, 학습자 의적으로는 개인간, 개인과 세상간, 개인과 기술간 상호 연결 및 협업으로 정리할 수 있음. 먼저 미래교육 학습자 내적 요소인 주도적 학습자로서의 정체성은 메타버스 매체 안에서 사용자가 경험할 수 있는 창작자, 생산자, 아바타로서의 정체성과 연관됨. 학습자 외적 요소인 상호 연결 및 협업자로서의 정체성은 학습자가 가상융합 확장현실과 실험형 기술 등을 통해 시공간과 같은 물리적 제약 없이 넘어 얻게 되는 상호성, 연결성, 몰입감과 관련됨.

하는교사.com

생활교육법

[시행 2021.09.03.]



- > 법
- 생활교육법
- 체육진흥법
- 독서진흥법
- 환경보존법
- 법규표
- < 원년공계(일정 등)

제1조 사유공간을 제외한 곳에서 시끄럽게 떠들거나 노래를 부르던 벌금 3HADA를 부여할 수 있다.

제2조 수업을 시작 할 때 1분 내 자리에 앉으면 3HADA를 낼 수 있다.(특별한 사정이 없을 경우 벌금 3HADA를 낸다.)

제3조 도서관을 갈 때는 쉬는 시간에 가야 한다. 쉬는 시간이 아니면 5HADA를 낼 수 있다.

제4조 점심 시간에 종 지기 5분 전 교실로 간다.

제5조 선생님이나 친구들이 말 할 때는 귀를 중궁 세우고 듣는다.

제6조 공부 시간에 자리를 이탈하는 학생은 사정없이 고려하여 벌금 최대 30HADA를 부여할 수 있다. (4/6/9/10/15/30)

제7조 공부 시간이나 회의 시간, 쉬는 시간에 친구를 해리고 응시 받지 못한 시민은 벌금 35HADA를 부여한다 (35HADA 부여할 수 있다 (한상13명/반대8명/기공6명))

제8조 공부 시간에 장난을 치면 5HADA(광고 두 번에 10HADA(한상7명/반대3명/기공9명))를 낼 수 있다.

하는반

하는반

방법

정보공개(필요시)

하다를HADA로

HADA사용

세금활동 안내

1인1액

하다를 HADA로

021515 8611 HADA로 만들어주세요!!

하는반

하는반

방법

정보공개(필요시)

하다를HADA로

HADA사용

세금활동 안내

1인1액

정책을 고민 HADA

- 학문 규칙 혹은 한 세대의 원리로 정책이나 법률을 고민하여 제안하고, 가결된 경우 SHADA의 입안 과정을 지원한다.
- 입안된 학문 규칙이 학술 실용에 긍정적인 영향을 미친 경우 하는반 국회의원에게 교섭을 통해 정책 입안할 수 있을 경우 있다.

줄넘기 HADA

- 총액가 기준 연내 (연말 기준)
 - 연말 300,000
 - 가액이치 101,610
 - 100,151
 - 연내 100,000

독서 HADA

기후위기 대응 HADA

Heart Ability Discuss Act



하는반

하는반

방법

정보공개(필요시)

하다를HADA로

HADA사용

세금활동 안내

1인1액

기후위기 대응 HADA

- 기후 평균 1.5°C 이상 상승이 아닌 내 활동
- 50포인트=1HADA

생물다양성을 탐구 HADA

- 선생님께 승인을 받고 반드시 글을 올린 경우
- 생물 다양성 탐구(한 종)=SHADA

※ 기후 기준으로 집계하여, 중복된 글의 경우 글의 영향 정도에 따라 HADA를 지급합니다. 글의 수량과 질에 따라 HADA가 지급되지 않을 수 있습니다. 다른 친구가 탐구한 생물 은 주위 다시 탐구할 수 있습니다. 우리의 목표는 많은 생물을 찾는 것이기 때문입니다.

열심히 학습에 참여HADA

- 클래스카드, 수석이형 등 순위가 결정되는 경우
- 1위 20HADA
 - 2위 20HADA
 - 3위 10HADA
 - 4.5위 SHADA

※ 순위와 별도로 학습에 많은 노력을 투자한 경우 별도의HADA를 증정할 수 있음. 노력정도, 꾸준함 등을 고려하여 수여함

2022 게임 리터러시 찾아가는 집합연수

	0	50	155	40	175	110	145	175	222	205	145	340	202	275	133	375	495	100	10
금액	0	10	15	40	175	110	145	175	222	205	145	340	202	275	133	375	495	100	10
관악부 행사					30		30				30								
안전대피장난치권급	20	20	20	20		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		20	20	20
현장체험학습 알바		21	26	12	6	11		32	37	6	10	32	10	9	13	25	10	10	3
9월 주식 수익								22	22										
10월 월급	100	250	275	150	182	275	261	240	182	200	200	200	275	50		261	307	50	100
살은참여			5	5	5		5	5				5	5	5	5	5	5	5	
살은참여		25	25	15	25	25	15	25	25	25	15	25	25	25	25	25	30	25	
1학기 가정통신문		20	20		20	20	20	20					20	20	20		20	20	
10월 의회활동			10					10									20		
10월 파브라임급							10				10				10			10	
수업 태도 우수					10							10							
뫼발 천사단 운동	40	60	55	75	35	55	55	55	55	70	40	60	35	35	55	60	70	75	40
10-3 미즈배틀			10				10	10			10	10		30				20	
수업 집중																			
뫼발 천사단 운동2		20	30	30	30		20	30	30		30								
살은참여(미터버스)		15	15	20	10	15	20	15	10	3	3	15							
수업 준비		3	3	3	10	3	3	3	10	3	3	13							
활동원 파티				3			3												
활동원 파티 첫정리																			
6대 영장소	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
10-4 미즈배틀				10	10						10								
11월 부흥산 이동			180																
국어 137-143							20	20	20		20								
장갈 판매					30														
교과 사회 퀴즈		3		3		3	3	3			5								

	수익	자산	지출	합계	대출가능	점	기후천사단
루나	1006	-104	1430	-528	-328	21	10
초코천사맘츄	2528	-61	2430	37	559	14	10
네오네모뱀	2744	-23	3238	-517	5	14	10
5커는나의운명	1979	66	3709	-1665	-1115	32	10
눈알언니	2460	-176	2211	73	437	21	10
10만들어가자	2646	-150	1739	757	1257	1	10
사각이	3263	-142	3024	97	1197	16	15
생갈치1호	4519	50	3713	856	2034	15	10
라나라새쌍새뺨	2472	-17	2869	-415	-51	20	10
뽕요	2667	-25	3526	-884	-884	0	10
3은곰들이소년	1769	-176	2688	-1095	-617	53	10
배찌	3996	95	2669	1422	2036	93	10
신라로감	2654	-24	1954	676	1226	0	10
혜수	2979	531	2042	1468	2018	14	10
귀찮아	2267	-106	2474	-313	59	21	10
킹콩고릴라	3031	-100	2144	787	1159	21	10
갓굴	4881	133	1020	3994	4926	24	107
정신파리	2891	-543	2489	-141	469	14	10
뫼장이	998	0	875	123	323	0	10

2022 게임 리터러시 찾아가는 집합연수

방역수칙 위반					10																
사회 문제			3								3							3			
9월 알림장			5		5	0		5	5									10		0	
수업퀴즈																				2	
10월 부동산 경신								314												314	
10월 부동산 경매			48						53			186		34							
10월 부동산	17		160	42	62	42	51	53	80	350	42	400	47	120	46	500		287	48	220	93
10월 1인 1억 경매			130									60							11	20	
10월 알림장			15		25	5	10	35	20	20		20		5	5	15		5	5	30	
10월 발급			55		190			101	118	180	2	40	115	1		59		2	1	2	
소화기 체험						700												400			
나태함			5		35	10	5				5	5								5	
10월 신청곡										50				50							
너무 기분 좋음					10																
한번더			100	1100	100		200			100	700										
자리판매					110	200				150											
수업 집중										15		5									
11월 자리 변경				554	554		554	554	554				554	554							
선상비 활용																					
11월 발급			43	80	995	2	4	177	102	58	742	3	259	1	115	281		160	1	51	
11월 징계													74								
11월 부동산 이사비									400												
11월 부동산 임대료	53		220	400	34	42	51	350	600	42	47	575	42	186	80	160		46	62	48	125
11월 부동산 지원비				-200	-17	-21														-24	
11월 1인1억 경매															230						
장갑 구입									50												
고려 사회 퀴즈			5			5				5	5				5			5	5	5	
실과 경고 부착												10									
11월 알림장			5	5	10	5	5	10	5	5	5	10			5	10		5		10	
11월 신청곡									50						50						

02. 의거를 앞두고 여러분의 다짐이나 생각을 들려주세요

전 독립운동을 하진 않을꺼지만 그래도 하는 우리반 친구들이 꼭 독립운동에 성공하면 좋겠습니다. 성공을 한다면 저희반 HADA시스템도 돌아오는 것이고 직업, 메타버스 등등이 다시 정상적으로 돌아가는 것일테니까요 우리반 친구들이 꼭 성공하기를 기도하겠습니다.

저는 독립운동가입니다. 네 맞습니다, 아직 의거 전입니다. 하지만 의거 전과 후 다를 것 없이 독립운동가이기에 독립운동가라고 칭했습니다. 저는 선생님께서 이 수업을 위해 이렇게까지 달려오셨다는게 대단하지만 한편으론 우리반 학생들도 대단하는 것을 새삼스레 느꼈습니다. 다들 하다 시스템이 돌아가는 동안 하다를 진심으로 좋아하고 많이 썼을텐데 대부분은 하다 시스템을 포기하고 어떻게 될지도 모르는 독립운동을 선택 하였습니다. 저도 마찬가지입니다. 저는 그저 가상화페인 하다보다는 우리나라를 위해서라도 독립운동을 해야 된다고 생각했습니다. 우리나라의 영토인 독도를 자신들의 영토를 넓히려 자꾸 가져가려 하는 것 같고 독립운동을 하는것이 더 좋습니다. 모든 것을 포기하고 하다 시스템이 돌아오면 좋겠지만 그럴 때 혼자 저 바닥의 바닥에서 먼지에 휩싸여 있는 것도 좋으니 독립운동을 하려고 합니다. 학업 예정이고 하다 시스템은 정말 유익하고 좋았던 경험입니다. 하지만 독립운동을 하려고 합니다. 우리반 첫 여군이 되고 그 뒤론 여자 경찰을 하며 지금은 여자 반장입니다. 우리반 친구들까지도 독립운동을 하려고 하니 포기 하는 법도 알아야 합니다. 독립운동을 시작할겁니다. 저는 독립운동가입니다.

저는 독립운동을 선택 하지 않았습니다. 그 이유는 5학년에 올라오면서 새로운 것들을 아주 많이 배웠습니다. 그리고 그 또한 아주 즐겁고 재밌는 시간들이였습니다. 그리고 그 시간은 1년, 짧지도 길지도 않은 시간인 거 같지만 저에게는 아주 뜻 깊고, 좋은 시간이여서 더욱 더 길고 소중하게 느껴진 거 같습니다. 그래서 저는 이 선택을 하였고 실제로 이 확률은 아주 낮고, 저는 우리반 전체가 먼저도 실패할 거 같다는 생각도 들었습니다. 그래서 저는 친구들이 실패를 한다고 해도 딱히 친구들에게 뭐라고 할 수도 없습니다. 그리고 저는 여태까지 한 활동들이 정말 좋아서 독립운동을 선택하지 않은 것 같습니다.

저는 독립운동을 하겠습니다. 왜냐하면 제가 독립운동을 해서 독립을 시키고 싶고 제가 삭제되어도 독립운동을 하고싶기 때문입니다.

저는 독립을 하지 않겠습니다.

왜냐하면 독립이된다면,남은 우리민족,대한민국을 지키고싶고,앞으로 독립운동을 한 사람들을 생각하며,남은 우리민족들을 잘지키며 지내고

싶습니다.독립이 된다면 저는 남은 대한민국을 지키겠습니다!

02. 의거를 앞두고 여러분의 다짐이나 생각을 들려주세요

전 독립운동을 하진 않을꺼지만 그래도 하는 우리반 친구들이 꼭 독립운동에 성공하면 좋겠습니다. 성공을 한다면 저희반 HADA시스템도 돌아오는 것이고 직업, 메타버스 등등이 다시 정상적으로 돌아가는 것일테니까요 우리반 친구들이 꼭 성공하기를 기도하겠습니다.

저는 독립운동가입니다. 네 맞습니다, 아직 의거 전입니다. 하지만 의거 전과 후 다를 것 없이 독립운동가이기에 독립운동가라고 칭했습니다. 저는 선생님께서 이 수업을 위해 이렇게까지 달려오셨다는게 대단하지만 한편으론 우리반 학생들도 대단하는 것을 새삼스레 느꼈습니다. 다들 하다 시스템이 돌아가는 동안 하다를 진심으로 좋아하고 많이 썼을텐데 대부분은 하다 시스템을 포기하고 어떻게 될지도 모르는 독립운동을 선택 하였습니다. 저도 마찬가지입니다. 저는 그저 가상화페인 하다보다는 우리나라를 위해서라도 독립운동을 해야 한다고 생각해서 나라의 영토인 독도를 자신들의 영토를 넓히려 자꾸 가져가려 하는 것 같고 독립운동을 하는것이 더 좋습니다. 모든 것을 포기하고 하다 시스템이 돌아오면 좋긴 하지만 누릴 때 혼자 저 바닥의 바닥에서 먼지에 휩싸여 있는 것도 좋으니 독립운동을 하려고 합니다. 학예정이고 하다 시스템은 정말 유익하고 좋았던 경험입니다. 하지만 독립운동을 하려고 합니다. 우리반 첫 여군이 되고 그 뒤론 여자 경찰을 하며 지금은 여자 반장입니다. 우리반 친구들까지도 독립운동가까지 모은걸 누리고 완벽하게 다 가져보았으니 포기 하는 법도 알아야 합니다. 독립운동을 시작할겁니다. 저는 독립운동가입니다.

저는 독립운동을 선택 하지 않았습니다. 그 이유는 5학년에 올라오면서 새로운 것들을 아주 많이 배웠습니다. 그리고 그 또한 아주 즐겁고 재밌는 시간들이였습니다. 그리고 그 시간은 1년, 짧지도 길지도 않은 시간인 거 같습니다 저에게는 아주 뜻 깊고, 좋은 시간이여서 더욱 더 길고 소중하게 느껴진 거 같습니다. 그래서 저는 이 선택을 하였고 실제로 이 확률은 아주 낮고, 저는 우리반 전체가 먼저도 실패할 거 같다는 생각도 들었습니다. 그래서 저는 친구들이 실패를 한다고 해도 딱히 친구들에게 뭐라고 할 수도 없습니다. 그리고 저는 여태까지 한 활동들이 정말 좋아서 독립운동을 선택하지 않은 것 같습니다.

저는 독립운동을 하겠습니다. 왜냐하면 제가 독립운동을 해서 독립을 시키고 싶고 제가 삭제되어도 독립운동을 하고싶기 때문입니다.

저는 독립을 하지 않겠습니다.

왜냐하면 독립이된다면,남은 우리민족,대한민국을 지키고싶고,앞으로 독립운동을 한 사람들을 생각하며,남은 우리민족들을 잘지키며 지내고

싶습니다.독립이 된다면 저는 남은 대한민국을 지키겠습니다!

선생님 우리 다음 회의는 언제해요?

이대로 판결하는 건 아닌 것 같아요

선생님 저 영어 못하는데 진짜 많이 늘었어요.

선생님 대출은 함부로 하면 안되겠어요

(학생, 학부모) 선생님 000이가 변했어요

왕을 제지하는 법을 만들어도 되요?

직업 활동을 어떻게 하는지 알게 되었고, 경제 생활도 알게 되고 예금 대출도 알게 되어 미래에 도움이 될 것 같아요.

평소 속제도 일일업무 디지털로 하여 편하고, 숙제하면 잘했구나 하고 넘어갔는데 일일업무 할 때마다 HADA를 챙겨주셔서 좋다.

제가 초등학교에서 한 수업중에 가장 좋은 쌤인 것 같아요

HADA가 있으니까 이전에는 그렇게 집중해서 하지 않던 활동을 좀 더 할 수 있게 된 것 같아요.

기존 선생님들은 현재 있는 것들로 수업을 많이 하셨는데, 가상이나 미래 관련 수업을 해서 미래에 도움이 많이 될 것 같아요

직업을 하면서 인생의 쓴 맛도 느껴보고 경매도 참여해보고 했어요.

12학년 때는 쉽게 하며 다녔고 34학년은 어려웠고 4학년은 코로나로 더 어렵고 못 만나서 힘들었는데 5학년 되서는 재밌는 활동이 많고 무엇을 할지 몰라 매일매일 기대중이에요.

지금은 우리반만 하는 것 같은데 앞으로는 상용화되어 중학교나 커서도 할 수 있고 나라에서도 할 수 있게 지원해주면 좋겠어요

일반적으로 공부들 할 때 의무적으로 무조건 꼭 해야한다는 느낌으로 했어야 했는데 뭔가 재밌게 제 의지로 공부들 해야한다 생각해서 하는 것 같아서 좋았어요

디지털 도구를 활용하니 편하고 더 집중이 잘 된다.

부모님은 그런 시스템을 운영하는 것이 놀라우신 것 같았다. 제가 설명을 드리니 부모님이 정말 좋은 것 같다고 앞으로 많이 알려줬을면 좋겠다고 말씀하셨어요

선생님이 수업을 많이 준비하시는 것이 느껴지고, 더 많이 공부하고 싶어진다.

우리반 쌤이 참 신기하세요. 어떻게 재미와 공부들 같이하는지

HADA 시스템을 하면서 나중에 크면 이터면 안디겠구나 대출을 막 하면 안디겠구나 느꼈어요.

HADA가 자기 돈 같으니까 더 소중하게 하고 아끼게 되는 것 같고 열심히하면 많이 벌 수 있으니까 더 열심히 하게 되는 것 같아요. 일단은 자기 돈이 있다는 것이 좋고 경매도 하고 아이패드도 살 수 있어서 하다가 많으면 더 좋을 것 같아 모으게 돼요.

직업 활동을 할 때 내 마음대로 직업을 골라서 활동 할 수 있고, 그것으로 받아들이기니까 더 재미있는 것 같아요. 지금 제 직업은 경찰이에요. 경찰은 애들이 수업시간에 장난을 치거나 떠들면 벌금을 메기거나 급식시간 마스크를 벗거나 부주의하면 벌금을 메기는 것 같아요

HADA 시스템으로 사회를 이해할 수 있게 되었다. 자본주의의 냉정함 등을 깨달을 수 있었다.

이번에 사법고시 합격하고 면접도 합격해서 검사가 되었어요. 검사는 의견을 들어주고 관사는 듣고 판결을 내려 더 중요한 직업 같아요. 사법고시 한 번도 통과 못했는데 이번에 통과해서 기분이 좋았어요.

지금은 사전으로 단어를 찾지 않고 검색하듯 미디어나 IT관련이 더 흥미롭고 집중이 잘 되는 것 같다.

자리 경매할 때 쓰기 때문에 하다가 많아야 좋아요. 제가 우리반에서 하다가 제일 많아요. 일단 일일업무들 해야 많이 벌 수 있어요. 수확은 하루 5하다 일주일에 35하다까지, 클래스카드는 잘하면은 50하다까지 받을 수 있어서 좋아요.

처음에 경찰 활동을 할 때는 벌금을 계속 매겨야하고, 애들 말을 들어야하는게 귀찮은 것 같았는데 하다보니 뭔가 이 반을 책임지고 활동하는 것 같아서 재밌어서 두번째로 경찰을 하게 되었어요.

기술의 민주화

기술에 대한 접근을 통해서 더 많은 사람들이 계속해서
빠르게 기술을 이용할 수 있도록 만드는 프로세스

미디어오늘

15년 사이 지상파 광고 '반 토막'... '큰 그림' 필요

가장 눈에 띄는 대목은 지상파 광고의 몰락이다. ... 메조미디어에 따르면 올 상반기 유튜브의 동영상

2018. 9. 5.



IT조선

"지상파 이대로 가면 망해...차라리 7세 유튜버에게 배워라"

<포스트 코로나를 말한다> 최재봉 성균관대 기계공학부 교수 "50% 이상이 지상파 케이블이 아닌 유튜브를 본다. 개인 크리에이터(유튜

2020. 7. 20.



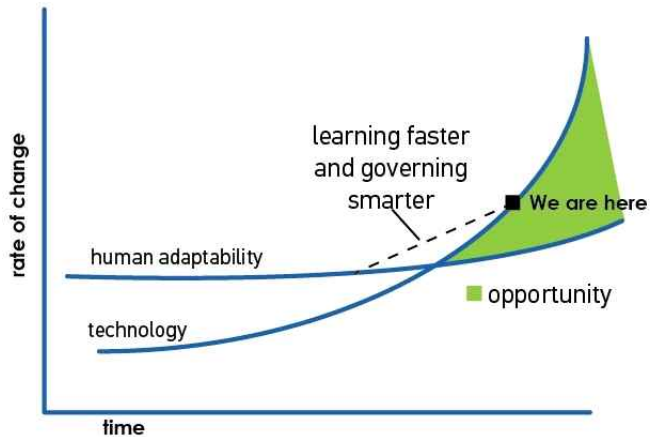
한겨레

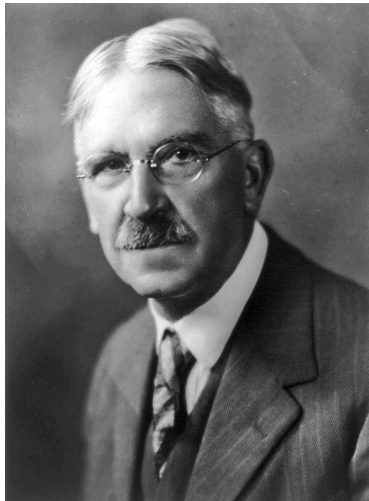
유튜브 전성시대, 사라진 건 텔레비전만이 아니다

[토요판] 이승한의 술탄 오브 더 티브이 남아버린 지상파와 잃어버린 공론의 장 "유튜브클럽 보다가 엠비시 존재 알아" '불편하고 오래된 미디어'로...

2021. 4. 23.







우리는 **학교**를 교과를 배우기
위한 별도의 장소가 아닌
살아있는 사회 생활을 영위하게
해주는 도구적 장소로서
생각해야 한다.

John Dewey <Laboratory School>