

《 _____ 영어 세특 발표 자료 》

하이에듀

주제	<p>영어2 5과(Technology: An Engine for Change) 관련 발표 * 사물인터넷을 비롯한 스마트기기를 활용한 체육 수업</p>
학생 요청 내용	<p>영어 2 5과 관련 세특 발표 선생님께서 시간 단축을 오늘 공지하셔서 시간이 촉박한 점 죄송합니다. 주제. 스마트 도시화가 스포츠 활동에 미치는 영향 (이거보다 더 좋은 주제가 있으면 그 주제로 준비해주세요...) 진로 학과. 체교과 12월 6일까지</p>
가이드	<p>* 서영 학생의 희망 진로 분야인 체육교육학과 관련된 내용 중 5과의 사물인터넷 관련 제시문과 연관지를 만한 '사물인터넷을 비롯한 스마트기기를 활용한 체육 수업'이라는 주제를 선정하였습니다. 서영 학생이 제시해주신 '스마트 도시화가 스포츠 활동에 미치는 영향'도 좋지만 이는 아직 자료가 부족하여 조금 더 자료가 풍부한 위의 주제로 선정하였습니다. 학생의 발표가 구체적으로 몇 분 분량인지, ppt 발표인지 등과 같은 정보가 부족하여 아래의 항목들에 발표에 참고하면 좋을 자료들을 세부적으로 첨부하고 그에 따른 가이드도 작성해놓았으니, 참고하시고 발표 준비해주시면 됩니다 :)</p>

자료1. 서론_첨단 IT 기술을 활용한 스마트 체육 수업의 사례

내용:

(앵커)

학교 체육 수업이 달라지고 있습니다. 운동장을 뛰고 달리는게 아니라, 첨단 IT 기술을 활용해 가상 공간에서 즐기는 수업으로 바뀌고 있습니다. 미래형 체육 수업의 모습을 들여다봤습니다. 강석창기잡니다.

(리포트)

높이가 서로 다른 여러개의 농구대를 향해 학생들이 공을 던져넣습니다. 카메라 센서가 각 팀별 점수를 측정합니다. 자전거 페달을 돌리자 트랙 위 모형자동차가 달리기 시작합니다. 자전거 속도에 따라 순위가 정해집니다. 학생들의 지구력을 측정하는 체험 코넵니다. 학생들이 착용한 스마트 밴드로 순발력과 지구력, 운동량이 실시간 기록됩니다. 경기도 교육청

이 2년전 폐교한 중학교에 240억원을 투입해 만든 학생 스포츠 센터입니다. 운동에 소질이 없는 학생도 놀이처럼 체육 수업을 즐길 수 있도록 IT 기술을 접목시켜 만든 공간입니다. 이 스포츠 센터에서 체육 교사 연수가 진행된 후, 학교 체육 수업도 달라지고 있습니다. 올해 15개 학교에서 IT 체육 교실 운영될 예정입니다.

권지훈 장학사/경기도교육청 체육건강과

"미세먼지라든지 코로나 상황이라든지 공간에 다 같이 모이거나 밖에 나가서 하거나 그런 어려운 순간들이 있잖아요. 그거를 좀 대처할 수 있는 그런 어떤 대안의 성격으로 가능할 것 같아요."

제주에서도 스마트 체육 수업을 도입하려는 움직임이 시작됐습니다. 초등학생들이 VR 장비를 장착하고 게임을 하고 있습니다. 가상 공간에 들어가 목표물을 향해 내달립니다. 양궁 게임 역시 과녁을 찾아 뛰어다니며 활을 쏘기도 합니다. VR과 메타버스를 활용해, 게임을 하면서 운동 효과를 얻을 수 있도록 만들어졌습니다. 5분 정도 게임을 하다보면 땀이 날 정도입니다.

허윤준 /한림초 6

"우리 학교에 VR이라는 기기가 있어서 좋고 할 때는 몰랐는데 하고 나니까 운동이 되는 것 같아서 좋았어요."

온라인으로 연결하면 다른 학교 학생들과도 가상공간에서 스포츠 대결도 할 수 있습니다. 특히 학생 수가 적은 학교에선 가상 공간에 들어가 다른 학교와 팀을 이뤄 축구 같은 구기 종목도 가능해집니다. 제주자치도교육청도 체육 수업을 미래형으로 바뀌기 위한 검토에 들어갔습니다. 제주도 내 체육교사 모두가 참여해, 스마트 체육 수업 도입 방안에 대한 논의를 시작했습니다.

김창식 위원장/제주도의회 교육위원회

"실제와 같이 느낄 수 있도록 하는 이러한 시스템을 도입해야 하지 않나. 또한 도입함으로써 체육활동이 아이들에게 흥미를 유발하고 또 학생들이 체력도 그만큼 단련되기 때문에"

4차 산업 혁명 시대 흐름에 맞춰, 학교 체육 수업의 틀도 바뀌어 가고 있습니다.

출처: JIBS 뉴스(제주방송)

<https://www.youtube.com/watch?v=D533s6tWYCU>

<http://www.jibs.co.kr/news/replay/viewNewsReplayDetail/2023032421131812297>

*** 가이드 :** 발표 서론 부분에서 위의 자료에서 언급된 카메라 센서를 활용한 체육 수업, 스마트 밴드를 통한 운동 기록, 메타버스를 활용한 스포츠 대결 등의 스마트 체육 수업 사례들을 간단하게 소개해주면서 '사물인터넷을 비롯한 스마트기기를 활용한 체육수업'라는 주제에 대해 환기해주세요.

자료2. 본론_스마트기기 활용한 체육 수업의 구체적 방안

내용 :

- IoT 줄넘기, VR 생존수영, t스마트 카운터기, 무선 심박계 등 스마트 디바이스를 활용해 학생들의 자발적 운동동기를 부여하고 축적된 빅데이터 통해 개인화된 맞춤형 피드백 교육
- 윗몸 일으키기, 왕복 오래달리기 등 기록을 스마트 기기로 측정하여 블루투스와 앱을 통해 홈페이지와 교사의 컴퓨터에 기록을 자동입력하고, 엑셀로 자동 다운받는 방식으로 데이터를 축적. 축적한 데이터는 학생 개별 건강지표로 활용 가능.

출처 : 스포츠조선, "답은 현장에!" '스마트 경기 체육교사'들이 제안한 학교체육의 미래[경기도교육청 온라인포럼], 작성일 2022.06.12.

https://www.chosun.com/sports/sports_photo/2022/06/12/D7AWRS6BG65XPNQHXYQQUZ23NM/

내용 :

- 프랑스의 테니스 라켓 제조사인 바볼랏은 '바볼랏 플레이'(Babolat Play)를 판매 중인데, 라켓 그립부분에 센서를 장착하여 서브나, 스매시, 공의 강도와 위치, 볼 회전 자료 등을 저장한다. 선수는 이 센서를 전자기기에 전송하여 이를 바탕으로 자신의 운동 능력을 정확하게 분석 할 수 있게 된다. 이 기기는 아직 널리 보급되지는 않았지만, 실제 세계적인 선수인 나달과 페더러가 사용하고 있는 걸로 알려져 있다.
- 축구에서는 아디다스가 개발한 '마이코치 스마트 볼'이 있다. 이는 공안에 센서를 부착한 것으로 선수가 슛을 할 때 공의 빠르기, 스핀, 궤적 등을 감지하여 킥의 정보를 저장한다. 이 정보들은 IOS7 이상의 애플 기기에 있는 어플을 통해서 볼 수 있다.
- 야구에서는 켈랩스(Zepp Labs)사의 센서가 유명하다. 배트 끝에 센서를 부착하고 배트를 휘두르면 부착된 센서가 배트의 회전 속도와 타격 각도 등 각종 데이터들을 저장한다.

출처 : SPORT INDUSTRY REVIEW & INFORMATION, 스포츠 분야에도 결합되는 사물인터넷(IoT), 작성일 2016.03.16.

내용 :

동작분석 앱을 사용하면 테블릿PC나 스마트폰 등의 스마트기기에 설치된 앱을 이용해 즉각적으로 동작과 경기 수행에 대한 피드백이 가능하며, 학생들끼리 동작분석 앱을 활용할 경우 자기주도적으로 동작분석 피드백 활동에 참여를 유도할 수 있다. 또한, 동료들끼리 피드백을 제공해주므로 교사 주도 수업 보다 훨씬 다양한 피드백을 받을 수 있는 장점이 있다.

동작분석 앱은 스포츠 동작을 HD 영상으로 찍어 슬로우 모션으로 분석 가능한 앱이며, 여러 가지 그리기 도구를 활용하여 자세한 설명이 가능하고 이를 음성을 포함하여 녹화 및 공유를 할 수 있다. 또한, 모든 스포츠 동작에 적용 가능하여 학생들에게 피드백 제공에 매우 효과적이다.

실제 체육수업에서 학생의 골프 스윙, 배드민턴 자세, 농구 슛 자세 등 모든 체육수업 시간에 적용할 수 있다. 교사가 수업 중 학생 개별적으로 동작을 분석하면서 피드백을 제공해 줄 때 매우 효과적으로 활용 가능하다.

동작분석 앱 중 가장 대표적인 앱은 10여 년 전까지 동작분석을 위해 노트북, 캠코더, 소프트웨어 프로그램 등이 합쳐져 고가로 판매되었던 다투피쉬가, 스마트폰 속으로 들어와 저가의 다투피쉬익스프레스(DartfishExpress)로 활용되고 있다. 또한, 코치스아이(Coach's Eye) 앱도 동작분석을 하는데 활용도가 높은 앱이다.

출처 : 천종문(2018), 앱과 웹을 활용한 스마트체육수업, 한국체육교육학회 동계학술대회 자료, 발제2

* 가이드 : 위의 세 가지 자료들을 통해 사물인터넷, 인공지능, 각종 웨어러블 스마트 기기 등을 활용하여 다양한 체육 수업을 구현할 수 있다고 설명해주세요. 또한 세번째 자료는 한국체육교육학회지의 학술대회 자료로서 스마트 체육교육의 수업계획서, 구체적인 어플리케이션 활용 방안 등에 대한 내용이 자세하게 기재되어 있습니다. 해당 자료 pdf 파일로 따로 첨부하였으니 필요하시면 참고해주시면 됩니다 :)

자료3. 본론_스마트기기 활용한 체육 수업의 장점 / 단점

내용 :

1) 장점

- 체육 수업 중 서로 간의 즉시 피드백을 할 수 있게 됨에 따라 능동적 수업이 가능하다.
- 실력 향상에 도움이 된다.
- 학생들 간 친목이 형성되어 교우 관계가 더 원만해진다.

- 생소한 스포츠 종목에 대한 기본적 지식 및 기술적 스킬 습득에 도움을 준다.

A학생 : 장점은 그 자리에서 제가 모르는 건 바로 확인하고 애들하고 같이 준비할 수 있어서 좋았던 것 같아요. 예전에 농구수업은 그냥 선생님이 시키는 대로만 했는데 이렇게 어플리케이션을 보고 저희가 나서서 하니까 오히려 애들하고 더 친해지기도 한 것 같아요. 실력도 확실히는 모르겠지만 좋아진 듯해요. 단점은 처음이라서 그런지 저희가 운동하는 시간이 적어진 것 같았어요. 궁금하면 영상 보고, 영상 촬영하고 확인하고 물론 도움은 되는 것은 아는데 조금 신경이 쓰였어요. 그리고 저는 데이터가 무제한이 아니라서 영상을 보는데 조금 힘들었어요.

E학생 : 장점은 일단 저희끼리 하는 시간이 많아져서 애들하고 더 친해진 건 있어요. 농구 얘기도 전보다 많이 하고서로 촬영한 영상도 같이 보면서 재미있긴 했어요. 단점은 크게 못 느꼈는데 수업시간에 저희가 하는 일이 늘어나다 보니 조금 피곤해요. 이것저것 다 신경써야 해서요.

C학생 : 스마트 수업을 해보고 나서 장점은 매일 들고 다니는 스마트폰이 은근히 활용할 수 있는 용도가 많다는 거였는데요, 솔직히 이렇게 수업으로 하게 될지도 몰랐어요. 그래서 다양하게 할 수 있어서 좋았구요, 단점은 딱히 못 느꼈어요.

2) 단점

- 모바일 데이터 비용, 스마트 기기 비용 등과 같은 현실적으로 경제적인 문제에 부딪히는 어려움이 있다.
- 스마트기기의 연식에 따라 구동할 수 있는 능력이 다르므로 오래된 스마트기기는 원활한 수업을 하는데 차질이 있다.

D학생 : 일단 단점은요 스마트폰 기종에 따라서 영상이 잘 나오지 않거나 그런 애들이 있어요. 그래서 같이 보고 그랬었는데 그리고 데이터가 부족하면 조금 불편했어요. 그리고 장점은 의외로 농구를 쉽게 배웠어요. 그래서 전에 레이업 슛도 못 했었는데 영상 보고 영상도 촬영해서 비교해보니까 쉽게 배우게 됐어요. 그냥 처음에 하신다고 할 때 아무 생각 없이 했었는데 막상 해보니 즐겁게 했던 것 같아요.

출처 : 심승보, 김하영(2019), 중학교 체육교육 현장에서 스마트기기(어플리케이션)를 통한 효과적인 체육수업 방안, 한국체육과학회지, 28(4), pp.723-733.

*** 가이드 : 위의 자료는 한국체육과학 학회지의 학술 논문으로서 전문성과 신뢰성을 발표에서 어필하기 좋은 자료입니다. 또한 위에 작성한 내용 이외에도 학교 체육 수업의 실제에 대한 내용도 다루어져 있으니 필요하시면 참고하시면 됩니다. 해당 자료 Pdf 파일로 따로 첨부하겠습니다 :)**

자료4. 결론_스마트 기기를 활용한 체육 수업을 할 때 체육 교사가 유의할 점과 지켜야 할 태도 및 마무리

내용:

- 교사는 매체에 대한 비판적 시선을 갖고 기술 기기를 사용할 때와 사용하지 않을 때를 구분해야 한다. 기술에 지나치게 의존한 자신이 더 스마트하게 교육했다는 생각에 빠져선 안된다.
- 체육 수업이 손가락을 움직이는 것이 아니라 신체를 활용해서 움직이는 활동이 될 수 있도록 유의해야 한다. 그리고 신체나이에 맞는 신체발달 프로그램을 운영해야 하고 초·중·고등학교의 체육 수업이 각각의 신체 나이에 맞게 연계될 수 있도록 수업을 진행해야 한다.
- 신체를 건강하게 하는 체육의 본질에 대한 인식 강화, 스마트 체육수업 기술 습득, 기술로 대체할 수 없는 인간적 교감의 강화라는 세 가지를 중요시 여겨야 한다. 체육교과는 신체활동을 통해 다른 교과보다 인간적 교감을 더 자유롭게 할 수 있는 과목이므로 그 본질에 부합하게 디바이스를 통해 수업공간을 만들었을 때도 눈과 눈을 마주치고 몸과 몸을 부딪치는 교감, 긍정적 피드백이 부족해지지 않도록 노력해야 한다.

출처: 스포츠조선, "답은 현장에!" '스마트 경기 체육교사'들이 제언한 학교체육의 미래[경기도교육청 온라인포럼], 작성일 2022.06.12.

https://www.chosun.com/sports/sports_photo/2022/06/12/D7AWRS6BG65XPNQHXYQ UZ23NM/