

DU-도전학기 결과보고서

성명		학번	
단과대학		학과(전공)	
도전학기 과제명	(한글) 아두이노를 이용한 장애학생 물리체험교구 설계 (영문) Creating a physical experience for disabled students using the Arduino		
지도교수 의견	평소 흥미를 가지고 있던 프로그래밍 분야와 물리학 분야를 융합하여 과학 실험과 체험을 위한 교구 제작을 하는 일은 과학교육에 있어서 매우 의미있는 일이다. 특히 장애학생들을 대상으로 하는 교구 제작은 더 중요한 일이다. 쉽지 않은 일이지만 스스로 흥미부여를 하여 여러가지 교구를 제작하여 배워나가는 모습이 다른 학생들에게 모범이 될 만하다. 이번 도전학기를 통해 과학교육의 필요성 뿐만 아니라 사회의 약자에게 배려하는 교육이 필요하다는 점을 배웠으니라 판단되며 이를 위해 본인 이 어떤 노력을 해야하는지 잘 깨달았으니라 생각된다.		

1. 도전 과제의 목표

각 장애영역(시각·청각·지체및뇌변)의 장애학생들이 체험을 할 때 주의할 체험을 할 때 필요한 부분을 생각해 장애·비장애 대상을 포함하여 과학교육에 의욕을 가지며 물리체험 교구를 설계하고 이를 아두이노를 이용하여 구체적으로 만든다.

2. 도전 과제 내용

각 장애영역에 대해서 공부를 하며 장애영역에 따라 무엇이 필요하며 어떻게 설명을 해줘야 이해 할 수 있는지 배우고 직접 만든 교구를 이용하여 학생들 체험을 통해 이를 적용하고 체험이 끝난후 학생들과 이야기를 하여 부족한 점을 개선하여 교구를 만든다.

3. 도전 과제의 성과

도전학기를 통해서 평소에 장애학생들이 과학 체험하고 싶었다고 말한 것을 직접 실현해서 장애학생들이 아두이노로 만든 교구를 통해서 과학도 배우고 재미있게 노는 모습을 보고 뿌듯하고 앞으로 대학원에가서도 틈틈이 만들고 싶다.

도전학기를 통해 많이 뿌듯했습니다.

4. 자기평가

평소에 하고 싶었던 것을 만드는 것이라 재미있고 즐거웠지만 모르는 부분이나 막히거나 코딩에 문제가 있어서 부품도 많이 태우고 고장도 났다. 그때마다 하기 싫은 마음도 생기고 내가 부족한가 내 자신을 탓하기도 했지만 그때마다 옆에 장애학생 친구·동생들이랑 약속한 체험과 이웃연구실분이 계소 피드백도 주고 옆에서 많은 응원을 해줬다. 사실 하고 싶은 것이라 잘 할거라고 생각을 했지만 이러한 위기를 만나니 힘들고 좌절했다. 스스로 한 것 보다 옆에서 응원해주고 격려와 좋은 피드백으로 이 도전 학기를 마무리 할 수 있었다.

5. 최종 결과물(반드시 사진 첨부)

최종 결과물로 장애학생이 체험할 때 하나의 체험이었던 자동차 조종과, 졸업논문을 제출합니다.

