



효율적인 창의력 사고 훈련을 위한 방법론 분석 및 적용

「과학과 철학」과 「창의적 사고훈련」강의페어링

건설시스템공학과, 201120468, 소형석

목적

우리나라의 창의계층 지수를 나타낸 통계에서 15개국 중에서 14위를 차지하였다. 거의 꼴찌인 셈이다. 이는 우리나라의 교육과정을 살펴보면 알 수 있다. 주입식 교육과 고등학교, 대학교 서열화로 인해 창의력 증진을 위한 활동이 전무한 것이다. 페어링을 통해 학생들이 보다 짧은 시간에 효율적으로 창의력을 증진시킬 수 있는 방법을 알아보는게 강의 페어링의 목적이다.

순 위	국 가	15점 척도
1	스위스	15.0
2	스웨덴	14.57
3	노르웨이	13.89
4	네덜란드	13.59
13	미국	7.82
14	한국	7.46
15	일본	6.51

‘과학과 철학’에서의 강의페어링

과학적 방법론은 크게 귀납주의, 반증주의, 패러다임 이론으로 나눌 수 있다.

1. 귀납주의
실험과 관찰을 통해 만들어진 이론(일반화, 확증)
2. 반증주의
기존 가설에 대한 문제점을 바탕으로 수정 및 보완
3. 패러다임 이론

‘창의적 사고 훈련’에서의 강의페어링

1. 창의성
특정한 사회적 맥락 속에서 새롭고 유용하다고 인정되는 산출물 혹은 결과물을 만들어내는 능력과 과정 간의 상호작용
2. 범위 : 일반성과 창의성
3. 사회적 맥락
4. 관찰
5. 창의적 사고훈련 : 훈련을 통해 발달 할 수 있음

강의페어링 융합 사례

미국창의교육재단(CEF), 미국

「다음 세대의 혁신가들과 사상가 성장」를 목표로 **창의적 문제해결 방법**과 **비판적 사고능력** 향상의 도구로 사용, 2단계로 나누어 진행

STEM Club, 영국

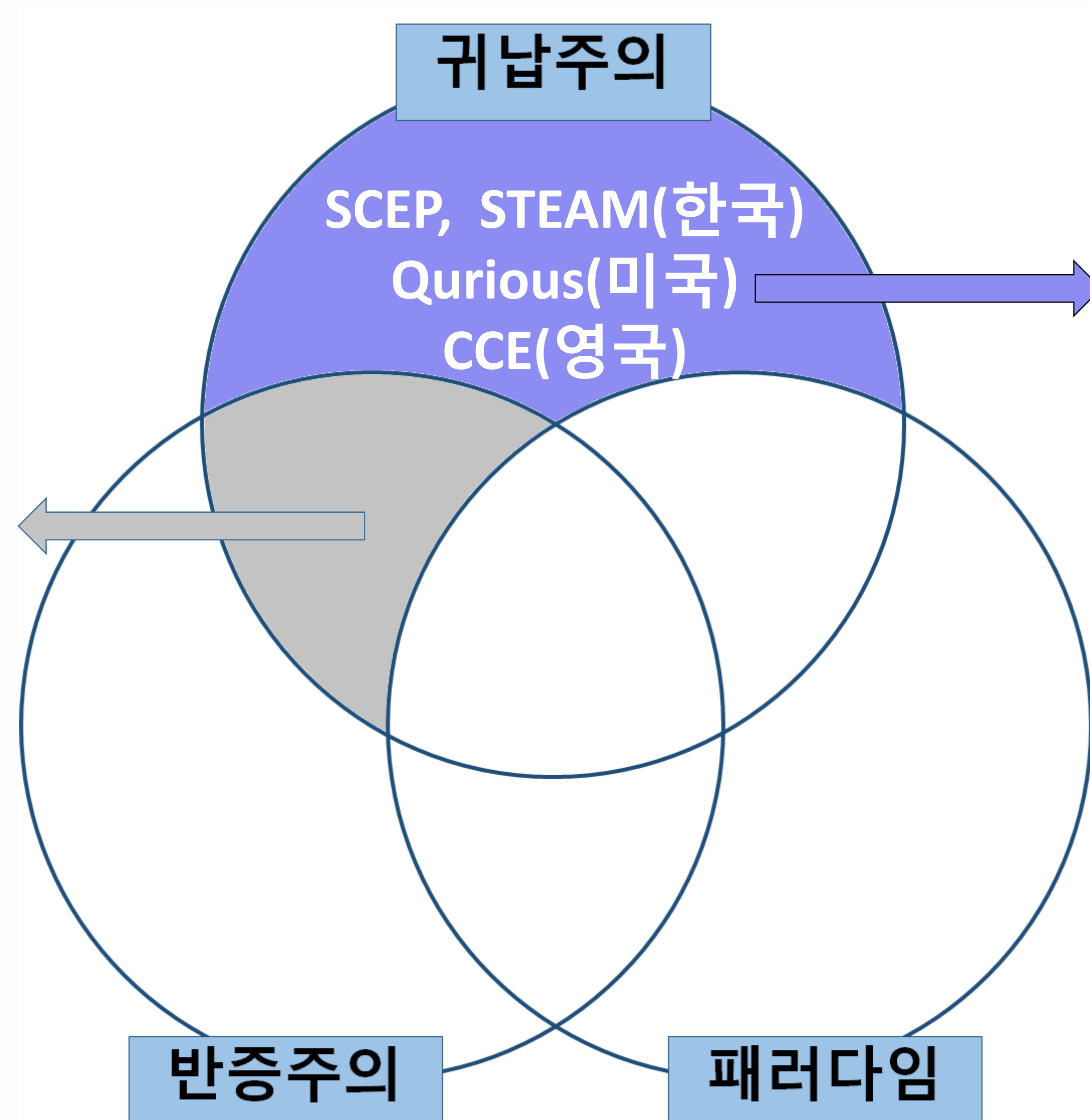
런던과학관 개발, 2단계로 진행
① 계획단계 : 과학의 **흥미증진 활동**
② 실행단계 : 소재에 대한 실험과 토론이 주를 이룸. **비판적 사고 증진**

La main a la pate(라망알라파트), 프랑스

1996년 실행, 「**호기심, 비판적 자세**」 3단계의 교육과정(①**실험과정 및 결과 논리적 추론** ② 교사와 학생간의 질문과 토론 ③ 학생들 간의 **비판적 토론**)

Finn up 프로그램, 스웨덴

1979년, 스웨덴 교사들의 편업연구소 교육방향
「**아이디어 직접 시도, 토론을 통한 비판적 사고**」



창의적 진로개발 프로그램(SCEP), 한국

2011년, 교육부와 한국직업능력개발원이 실행. 활동 중심의 '**창의적 진로개발**', '**현장체험프로그램**' 위주, **상담**을 통해 창의성과 기초역량을 촉진

STEAM교육, 한국

2011년 확산, '세계적인 과학기술인재 육성' 목표, **과학기술**에 대한 흥미와 이해를 높이고 **창의적, 융합적 사고**로 종합문제해결 능력 강화

Quirious 프로그램, 미국

미국 국립자연사 박물관의 프로그램, **시간을 보내다**(Hang Out), **이것저것 만져보다**(Mess Around), **탐구에 몰입하다**(Geek out)의 **H.O.M.A.G.O**가 운영철학

Creative Partnership 프로그램(CCE), 영국

2002년, 영국 정부의 **공교육** 프로그램, 학교 교육 내에서 **창의적 교육 방법과 학습능력**을 고양해내기 위해 창의적 실천가를 파트너로 참여 및 환경제공

강의페어링 융합 분석

5개국 8개의 프로그램을 분석한 결과 다음과 같은 결과가 나타났다.

1. **모든 프로그램은 관찰과 체험을 바탕으로 하는 귀납주의적 성격을 가지고 있었다.** 여러 학생들이 개인 또는 그룹화 하여 동일한 주제를 가지고 실험 혹은 문제해결을 위한 활동을 진행하는 과정으로 반복적인 실험을 통해 결과나 이론을 이끌어내는 귀납주의적 활동이라고 볼 수 있다.
2. **4개의 다른 프로그램은 다양한 실험 및 체험 학습 이후 비판적 토론의 시간을 갖는다.** 실험 진행에 앞서 최소한의 정보만을 제공하여 실험을 진행한 다음 토론의 시간에서 실험과정상 발생한 오류와 정보들을 공유하고 수정함으로써 비판적 사고력을 증진시켰다

결론

실험과 체험 등의 활동은 학생들이 직접 손으로 무언가를 한다는 것으로 그 자체에 의미가 있지만 거기서 끝난다면 학생들의 사고는 확장되기 힘들 것이다. 활동 이후 일정 시간을 가지고 비판적 토론을 진행하는 것이야말로 실험이나 체험을 두세 번 진행하는 것보다 효과적일 수가 있다. 토론을 통해 감정이나 편견에 사로잡히지 않고 합리적이고 논리적으로 분석·평가의 과정으로 창의 사고훈련 프로그램을 진행한다면 학생들은 보다 짧은 시간에 효율적으로 창의력을 증진시키는데 큰 도움이 될 것이다.