

# PBL(PROBLEM-BASED LEARNING)

## 이재경

- 숙명여자대학교 문과대학 교육학부 교육학전공 교수
- 한국대학교육협의회 대학교육과정정책자문위원회 위원
- 전] 숙명여자대학교 교수학습센터장, 대학교육개발센터협의회 회장  
대통령자문 교육혁신위원회 <고등교육 및 HRD 분과> 전문위원 등
- 저서: <학습을 위한 수업의 설계 및 실제>, <교육방법의 교육공학적 이해>, <교육공학탐구의 새 지평>, <역량기반교육과정 개발> 외 다수



과목명: 교육과 미디어 그룹명: 1 일 시: 2006 년 9 월 19 일				
일정 (기한)	역할분담 (개인/그룹)	학습자원 (Resources)	실천계획 (Action Plan)	일정 (기한)
2006.09.19 14:20	1/3 SB팩을 위한 7항 PPT를 작성 SB 초안 작성 프로그래밍	교안 SB 양식 컴퓨터 인터넷	학습비율 만든다 스도리보드 제작 프로그래밍방법을 위 평량상 만들기	

# Agenda



왜 PBL(Problem-Based Learning)인가?



PBL의 특징 및 사례



PBL 수업 운영하기 \* **facilitation**



학교 차원의 지원

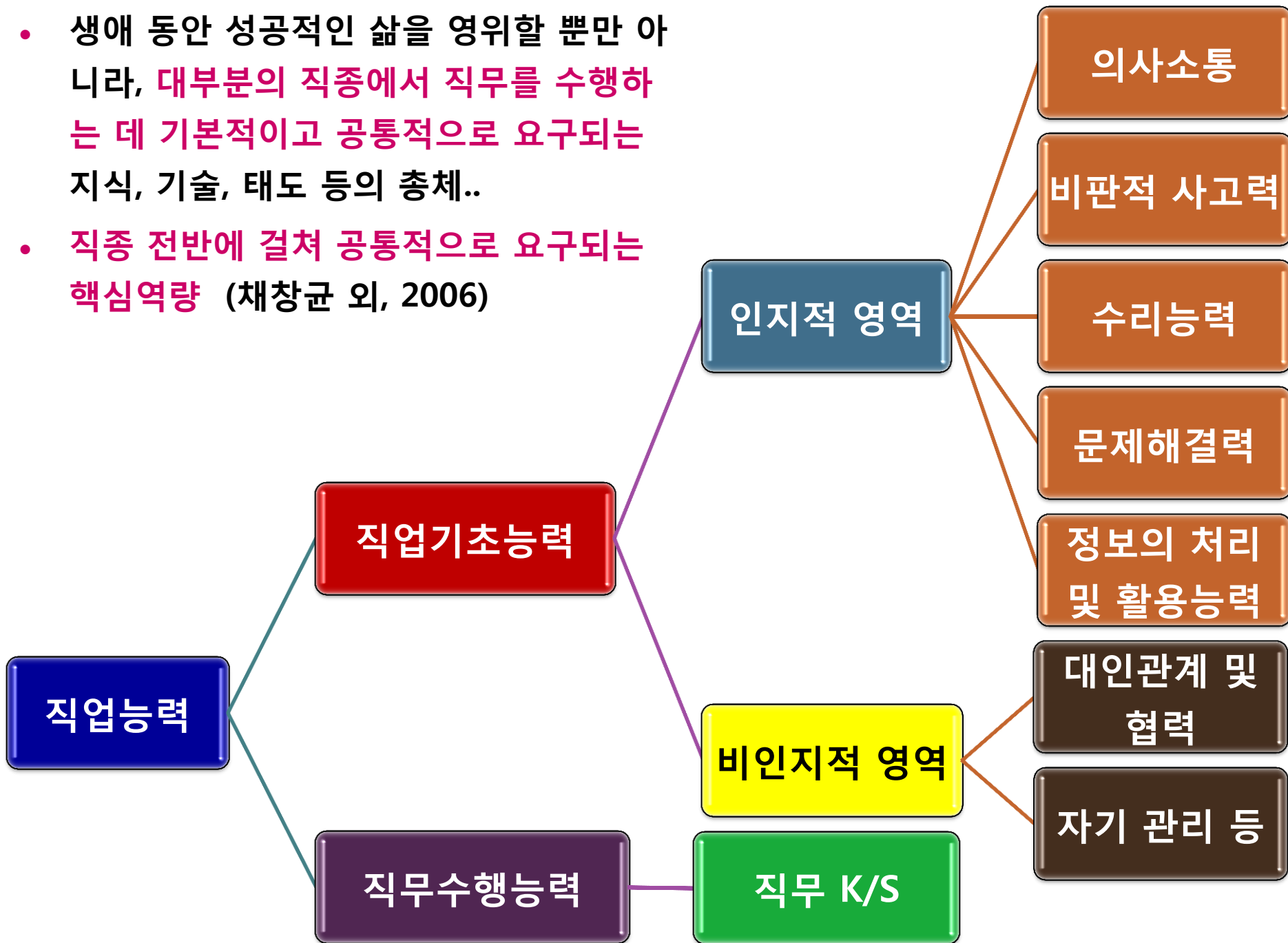


# 1. 왜 PBL(Problem-Based Learning)인가?

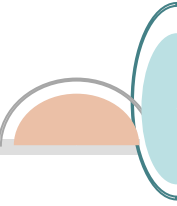
---



- 생애 동안 성공적인 삶을 영위할 뿐만 아니라, 대부분의 직종에서 직무를 수행하는 데 기본적으로 공통적으로 요구되는 지식, 기술, 태도 등의 총체..
- 직종 전반에 걸쳐 공통적으로 요구되는 핵심역량 (채창균 외, 2006)

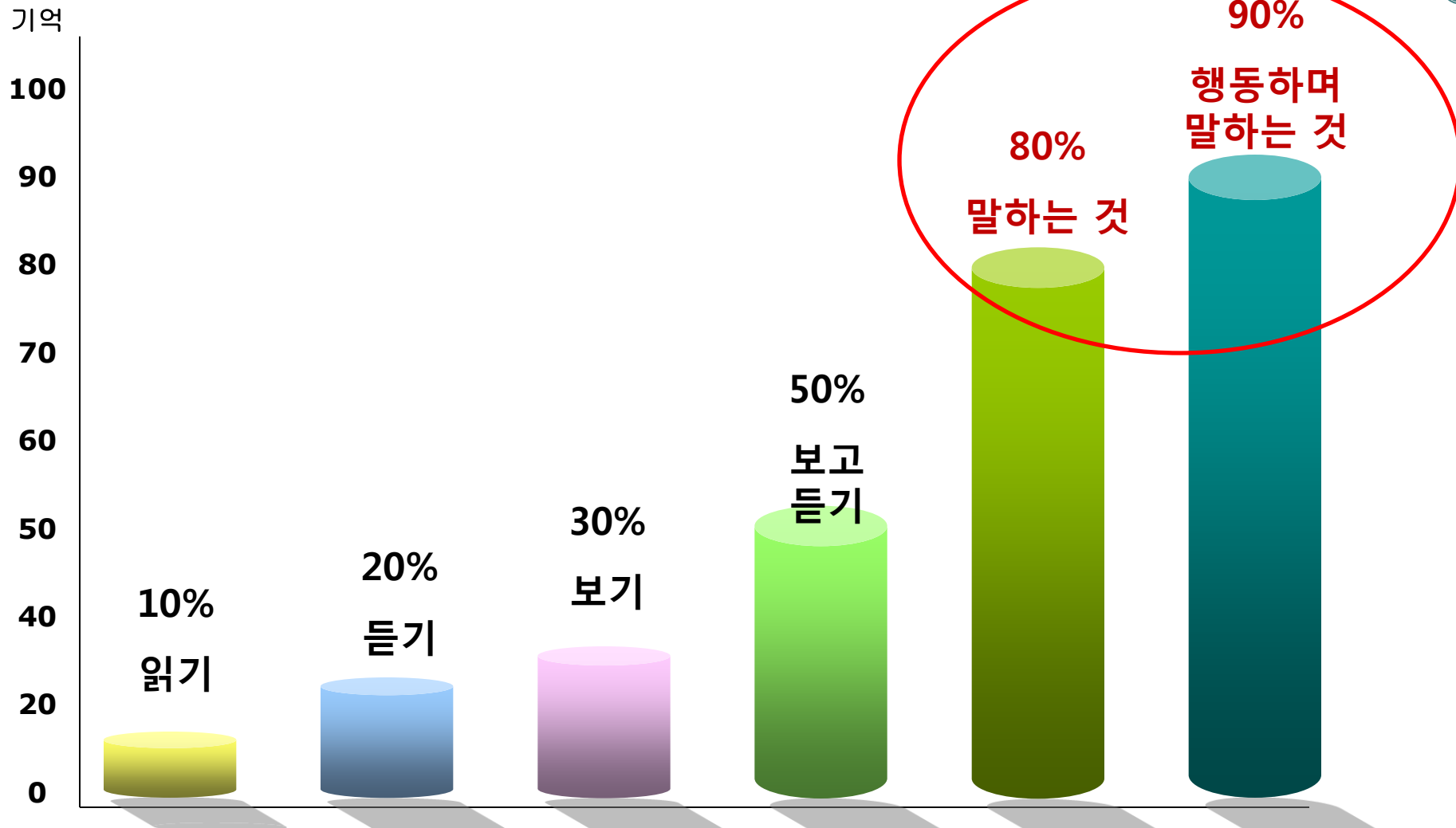


# Problem-Based Learning은?



- **실제적인 문제를 해결하는 과정**
- 학생들이 필요한 지식과 자료를 스스로 찾아서 학습
- 실제로 필요한 지식과 기술을 익히고, 이를 실제상황에 응용할 수 있는 능력 함양
- **PBL의 효과**
  - 학습 성취도, 문제해결력과 비판적 사고력, 창의력, 자기주도 학습능력, 협동학습능력의 신장에 효과적 (김윤경, 2001; 이명순, 2006).
  - 능동적인 학습자 중심의 수업과 실제적인 문제를 통해서 학습에 대한 흥미와 동기를 유발(장재현, 2002; 황선영, 2003).

# 학습방법과 기억의 관계

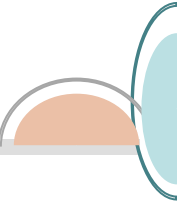


Dale's Cone of Experience .1969

출처: Communication for Safety Professional. Robert Kormikau & Frank McElroy

국가안전위원회, 시카고 1975, page 370)

# 왜 PBL인가?



“덜 가르치는 것이 가장 많이 가르치는 것이다.”

## - Charlie Cannon

(로드아일랜드 디자인스쿨  
산업디자인학과 도시계획설계학과 교수)

\* EBS 최고의 교수(2008)





## 2. PBL의 특징 및 수업 사례 분석

---





# Problem-Based Learning은?

학습자들에게 **실제적인(authentic) 문제를** 제시하고, 그 제시된 문제를 해결하기 위해, 학습자들 상호간에 공동으로 문제해결방안을 강구하고, **개별학습과 협동학습을** 통해 공통의 해결안을 마련하는 일련의 과정에서 학습이 이루어지게 되는 학습방법이다. (Barrows, 1985)

→ **생각하면서 배우는 힘**

내: 문제해결능력, 창의적 사고, 전략적 사고

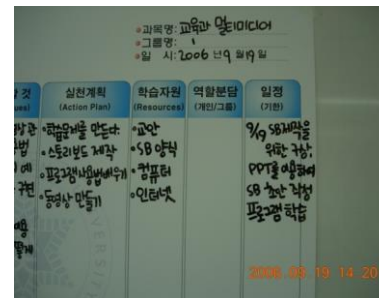
외: 의사소통능력, 프리젠테이션능력

관계: 자기주도성, 팀워크

# 용어 정리

## Problem Based Learning

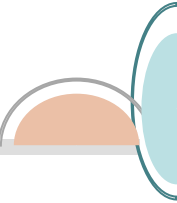
- 문제기반학습, 문제중심학습(PBL)
- 프로젝트 학습(Project-Based Learning)
- 문제해결 학습(Problem-Solving Instruction)



# PBL 수업과정 (Barrows, 1994)

수업전개			
1. 수업 소개 2. 수업분위기 조성(교·강사의 역할 소개)			
문제제시			
1. 문제제시 2. 문제에 대한 주인(소유)의식을 느끼도록 한다(학생들이 문제를 내재화하도록). 3. 마지막에 제출할 과제물에 대한 소개를 한다. 4. 그룹 내 각각의 역할을 분담시킨다(어느 학생은 칠판에 적고, 다른 학생은 그것을 다른 곳에 옮겨 적어놓고, 또 다른 학생은 그 그룹의 연락망을 맡는다).			
생각(가정들)	사실	학습과제	실천계획
주어진 문제에 대한 학생들의 생각을 기록: 원인과 결과, 가능한 해결안 등	개인 혹은 그룹 학습을 통해 제시된 가정을 뒷받침할 지식과 정보를 종합한다.	주어진 과제를 해결하기 위해 학생들이 자신이 더 알거나 이해해야 할 사항을 기록	주어진 과제를 해결하기 위해 취해야 할 구체적인 실천 계획
5. 주어진 문제의 해결안에 대하여 깊이 사고한다.: 칠판에 적힌 다음 사항에 관하여 과연 나는 무엇을 할 것인가를 생각해 본다.			
생각(가정들)	사실	학습과제	실천계획
확대/집중 시킨다	종합/재종합 한다.	규명과 정당화한다.	계획을 공식화한다.
6. 가능할 법한 해결안에 대한 생각을 정비한다(비록 학습해야 할 것이 많이 남아 있는 상태지만) 7. 학습과제를 규명하고 분담한다. 8. 학습자료를 선정, 선택한다. 9. 다음 번 토론시간을 결정한다.			
문제 후속 단계			
1. 활용된 학습자료를 종합하고 그에 대한 의견교환을 한다. 2. 주어진 문제에 대하여 다시 새롭게 접근을 시도한다: 다음 사항에 대하여 나는 무엇을 할 것인지를 생각해 본다.			
생각(가정들)	사실	학습과제	실천계획
수정한다.	새로 얻은 지식을 활용하여 재종합한다.	(만일 필요하다면) 새로운 과제 규명과 분담을 한다.	앞서 세웠던 실천 안에 대한 재설계
결과물 제시 및 발표			
문제 결론과 해결 이후			
1. 배운 지식의 추상화(일반화)와 정리작업(정의, 도표, 목록, 개념, 일반화, 원칙들을 만들어 본다) 2. 자기 평가(그룹원들로부터 견해를 들은 후에) <ul style="list-style-type: none"> <li>문제해결과정에 대한 논리적 사고</li> <li>적합한 학습자료를 선정하여 필요한 지식과 정보를 얻어냈는가?</li> <li>주어진 과제를 잘 수행함으로써 그룹원들에게 협조적이었는가?</li> <li>문제해결을 통해 새로운 지식 습득이 이루어졌는가? 혹은 심화 학습 되었는가?</li> </ul>			

# Problem-Based Learning의 특징 및 사례



1.

- 언제 문제가 제시되는가?

2.

- 어떤 문제인가? 문제는 PBL의 심장!
  - 학습목표를 포함하는가?
  - 학생에게 유의미한 맥락을 제공하는가?
  - 구체적인가?

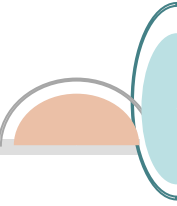
3.

- 어떤 과정으로 문제를 푸는가?

4.

- 어떻게 평가하는가?

# PBL 수업 과정



- 초기활동
- 문제제시 및 문제への 접근
- 문제에서 요구하는 학습내용추론

Ideas	Facts	Learning Issues

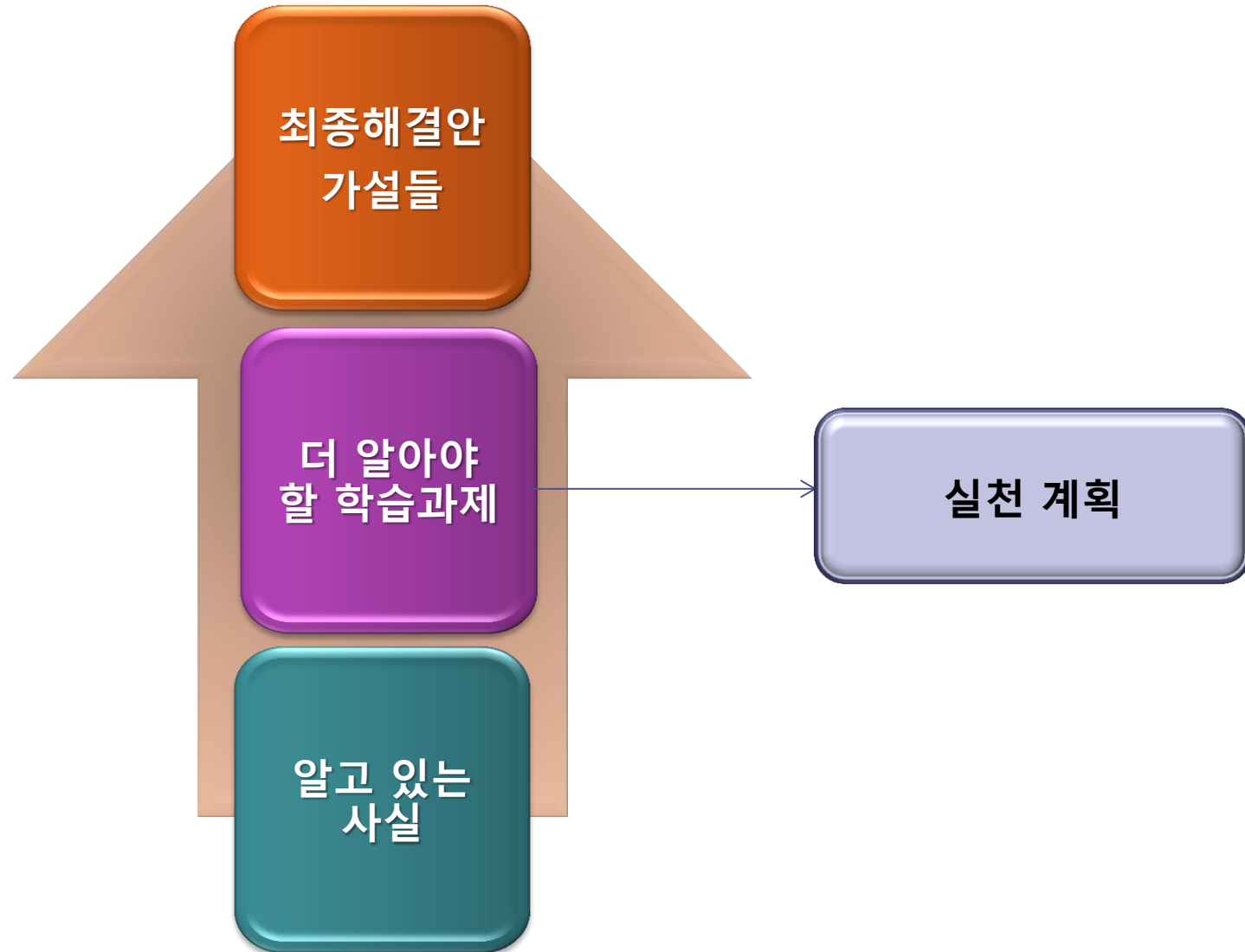
- 자기주도학습
- 문제해결을 위한 새로운 지식의 적용 및 문제해결계획에 대한 반추
- 문제의 해결안 작성
- 문제의 해결안 발표
- 종합정리(mini-lecture)

Problem Based Learning

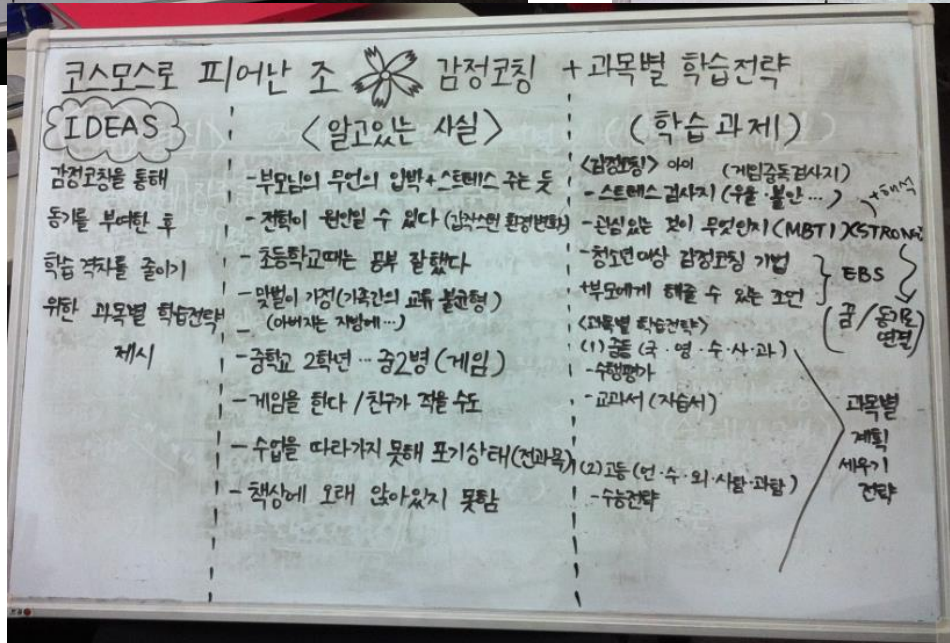
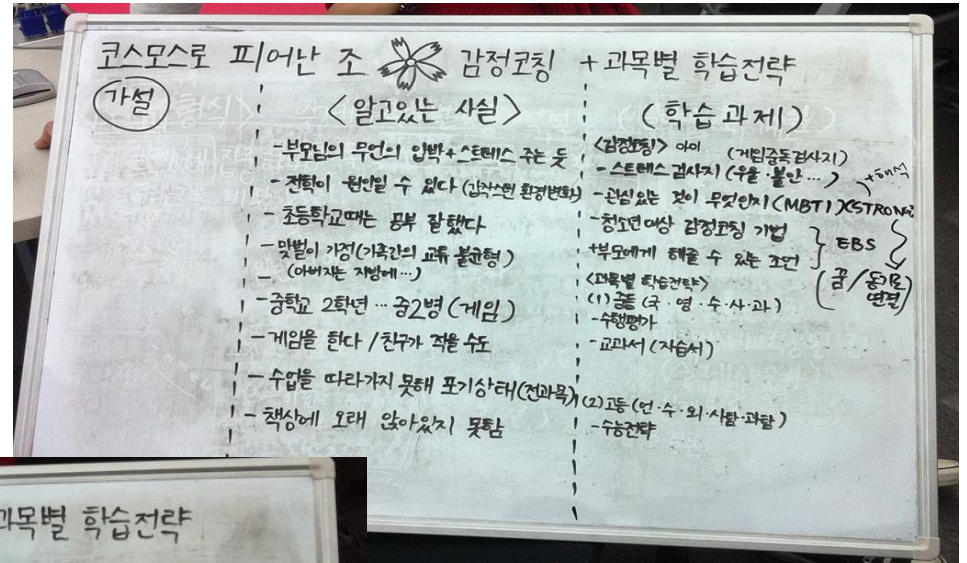
Vs.

Problem Solving Instruction

# 학습내용 추론



A diagram of a cell. On the left, a grey semi-circular nucleus is shown. To its right is a large, light blue oval vacuole. A thin grey line representing the cell membrane separates the nucleus from the vacuole.



# Problem은 심장! 학습목표 & 내용 → PBL 문제



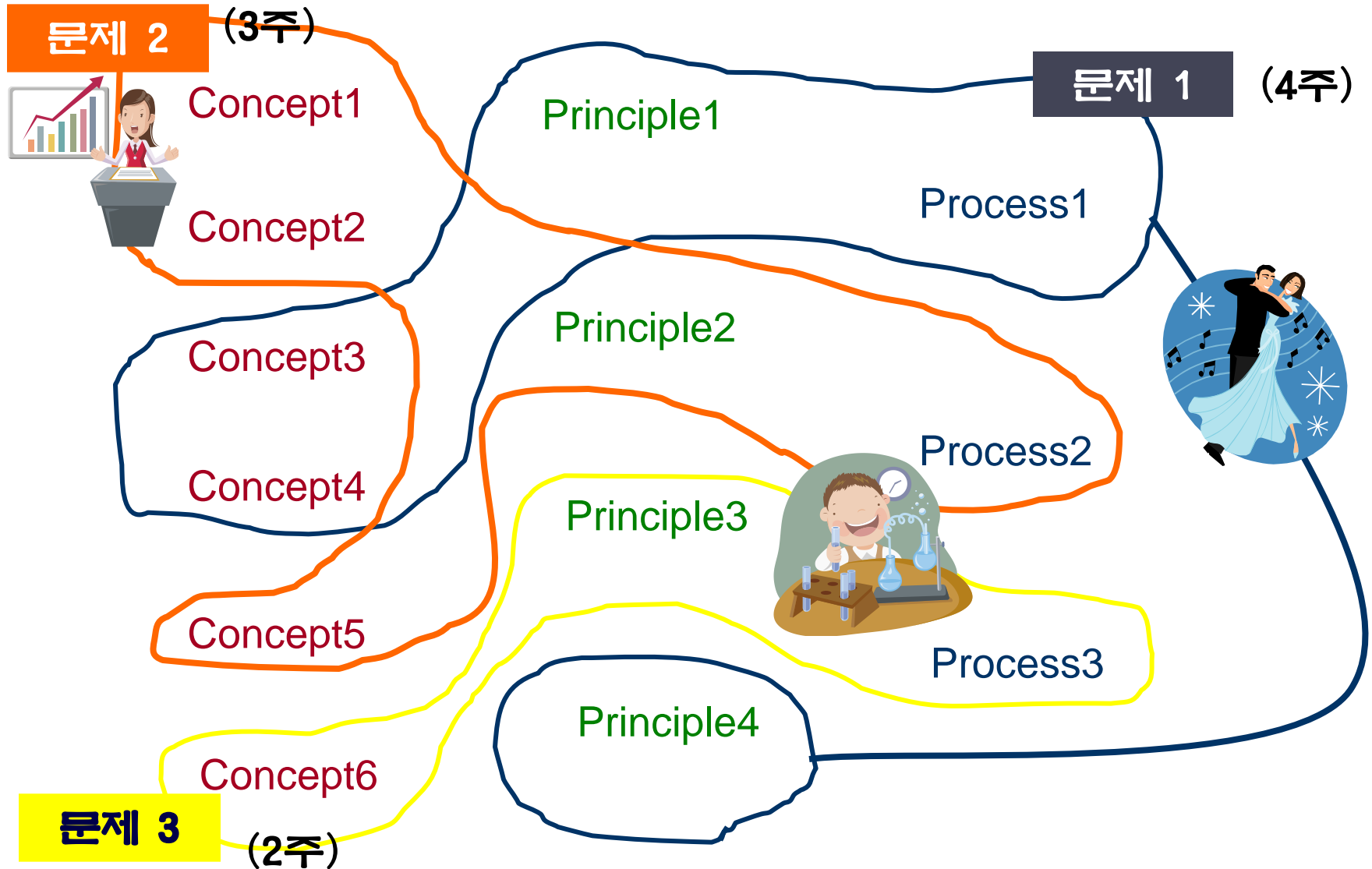
- 학습자들의 주도의식, 주인의식(ownership) 유발
- 다양한 자료를 참고해서 해결할 수 있는 내용
- 모듈별 다양한 결과가 나올 수 있는 것

→ '학습자와 관련된, 비구조화된 실제적인 문제' 개발

→ '교과과정에 대한 재 검토, 재 구성'이 필요함



# 교과과정에 대한 분석 및 재 구성 (예)



# 중학교에서의 <PBL 수업 사례>

## A. 환경교육

- 환경 체험 학습이 가장 효과적  
(환경 안에서 직접 보면서 만지고, 느끼면서 환경에 대한 감수성을 기르고 이를 내면화)
- 시간이나 비용 문제, 사고 발생의 위험 등
  - 현실적인 측면을 고려하면서 교실에서 학습자의 참여를 유도하여 환경교육의 효과를 높이기 위한 전략이 필요
  - PBL: 환경과 관련한 실제인 문제 제시를 통해 스스로 문제를 깨닫고, 능동적으로 학습하여 실생활에서 직접 실천해보도록 하는 실천중심의 환경교육

- 출처: 문두호, 박명순, 김동렬(2009). PBL을 적용한 환경 수업이 학생들의 환경에 대한 태도와 지역 생태 및 환경 문제의 관심도에 미치는 효과. 환경교육 The Environmental Education. 22권 1호 : 56-67

# 중학교에서의 <PBL 수업 사례> 분석, 검토



- 문제 1 ~ 3 각각 2차시씩 총 6차시로 PBL수업 실시
  - 각 문제의 1차시
    - : 수업분위기 조성단계, 동기유발 문제 제시단계, 문제 해결 계획단계
  - 방과후 활동
    - : 자료 수집 및 분석단계와 모둠별 활동 및 토의단계(모둠별, 개별)
  - 2차시
    - : 결과물 제시 및 발표단계, 문제 결론 및 평가단계

# 문제 1: 유전자 조작 농산물 (GMO)

- 이 글은 학교 홈페이지에 남긴 글을 그대로 복사한 것입니다. 이 글을 읽고 다 함께 해결해 봅시다.
- 안녕하십니까? ○○중학교 학생 여러분. 저는, 생명수호시민단체를 맡고 있습니다. 여러분도 아시다시피 최근 GMO옥수수 수입과 관련하여 반대하는 국내 여론이 거셉니다. 이에 몇몇의 시민단체가 이번 일요일에 토론회를 갖고자 합니다. 이에 여러분의 좋은 의견을 참고하고자 이렇게 글을 올립니다.
- GMO(유전자 조작 농산물 : Genetically Modified Organism)는 일반적으로 생산량 증대 또는 유통·가공상의 편의를 위하여 유전공학기술을 이용, 기존의 번식방법으로는 나타날 수 없는 형질이나 유전자를 지니도록 개발된 농산물을 말합니다. 품종별로 유용한 유전자를 인위적으로 결합(유전자 조합)하여 재배시 농약과 비료의 비용이 크게 줄고 병충해가 감소해 실질적인 이익 즉, 적은 비용과 노력으로 큰 결과를 얻을 수 있다는 긍정적인 측면도 있으나, 유전자조작농산물이 인간의 인체에 어떠한 영향을 주는지 정확하게 밝혀지지 않은 부분이 많고, 유전자조작농산물이 생육하는 환경에서 자연 생태계의 동식물에 미치는 영향이 정확하게 밝혀지지 않은 부분이 많아 위험하다는 것이 문제입니다. GMO가 우리의 생활에 어떠한 영향을 미칠 것인지, GMO의 자세한 장단점, GMO 수입과 관련하여 시민단체가 나아가야 할 방향, 정부의 노력 등 여러분의 의견을 듣고자 합니다.

## 문제 2: 외래 생물

- 당신은 부산의 환경지킴이로서 최근의 부산에서 발견되어 문제가 되고 있는 외래생물 '도깨비가지', '뉴트리아(늪너구리)'에 대한 기사를 접하고는 무척이나 걱정이 많다.
- 며칠 전 해운대 장산에서 이루어진 도깨비가지 제거작업에서 자원 봉사자들과 함께 뿌리까지 뽑아내는 작업을 하였으나, 강한 번식력으로 인해 660평방미터나 번져 있는 도깨비가지를 완전 제거하는 것은 쉬운 일이 아니었다. 또한, 뉴트리아는 먹이가 부족할 경우 습지를 따라 형성된 감자밭과 당근밭을 덮쳐 한해 농사를 망치게 하는 피해가 우려되고 있다.
- 이렇듯 예전에 황소개구리로 인한 외래생물의 토종생태계 교란문제가 대두된 이후로 계속적인 외래생물 유입으로 인해 토종생태계가 위협받고 있다. 우선, 토종생태계를 위협하는 외래생물은 무엇이 있는지 생태계 파괴사례에 대한 조사는 물론 이를 위해 국가적 정책수립이 필요할 것이다.

## 문제 3: 하천 개발

- 당신은 부산 온천천 시민공원 담당자가 되었습니다.
- 지난 30여년동안 버려지다시피 한 온천천은 산업화와 도시화의 진전으로 날로 오염되고 심지어 하수구로 전락되어 생명이 살 수 없는 죽음의 하천이 었으나, 이제 “자연과 삶이 공존하는 생태하천 웰빙하천”으로의 탈바꿈이 이루어졌습니다. 주민들의 휴식공간이자 생활 공간이며, 생태공간, 문화공간으로 변모하고 있습니다. 하지만, 아직도 부족한 점은 많습니다. 온천천으로 유입되는 오염원을 차단함은 물론 수질 개선과 주변환경 개선 등 앞으로 해결해야 할 문제들이 많이 있습니다. 우리 지역의 훌륭한 웰빙공간으로서 후대에 자랑스럽게 물려 줄 수 있는 생태공간으로서 지속가능한 하천개발을 위한 좋은 의견수립이 필요합니다.

# 중학교에서의 <PBL 수업 사례> 분석, 검토

## B. 통일교육(중학교 도덕과 II-4 남북통일과 통일실현 의지)

- 학습목표

- 통일의 의의를 이해하고, 통일의 필요성을 설명할 수 있다.
- 북한 사회에 대한 이해를 바탕으로 남북대화의 진행 과정을 실천할 수 있다.

- 6차시동안 PBL 수업 실시

- 출처: 정희태(2007). 중학교 도덕과에서 문제중심학습(PBL)을 적용한 통일교육 교수설계 방안 연구. 한국시민윤리학회보(제20집 1호).

<표 7> 학습자들에게 제시될 문제

	문 제 내 용
문제 1	<p>안녕하세요</p> <p>저는 통일부장관 이재정입니다. 저는 통일부장관으로서 남북의 평화통일을 위해 ‘남북 경의선 연결 사업’, ‘남북 경제 교류 확대’, ‘남북 민간 경제협력 사업 활성화’ 등 다양한 남북간 상호협력의 토대를 마련코자 노력하고 있습니다. 비록 정부 차원에서 주요 업무들을 진행하고는 있지만 여러분도 알고 계시듯이 통일 관련 업무나 사업들은 그 성격상 몇몇 관료들의 힘만으로 이루어질 수 없습니다. 따라서 반드시 온 국민의 관심과 협조하에 이루어져야 할 과제들입니다. 하지만 요즘들어 통일문제에 대한 국민들의 관심 저하도 문제지만 더 큰 문제는 미래 통일한국을 이끌어 갈 청소년들이 통일문제에 대한 관심이나 의지가 극히 저조한 것으로 나타나고 있어 큰 걱정이 아닐 수 없습니다.</p> <p>그리하여 저희 통일부에서는 청소년들의 통일에 대한 관심을 제고시키고자 통일 관련 UCC 콘테스트를 개최하고자 합니다. 여러분들이 만든 북한 및 통일 관련 UCC 작품들 중 교육적 가치가 있는 작품들은 선별하여 학교 현장에 적극 반영토록 하겠습니다. 이를 위해 이번 개최되는 UCC 콘테스트에 통일문제에 열정을 가진 많은 청소년들이 적극적으로 참여해 주시길 바랍니다.</p> <p>개최일은 2007년 ○월 ○일입니다.</p>
문제 2	<p>남북 청소년 대표자 회담 개최</p> <p>그동안 남북한간의 평화적 공존을 위해서 정상회담, 고위급 또는 장관급 회담, 실무 접촉이 있어 왔습니다. 그 결과 남북한간에 화해와 협력의 분위기가 많이 확산되었습니다. 이러한 가운데 미래의 주역인 남북한 청소년 대표자 한 자리에 모여 대화의 장을 마련하고 남북한 정치, 경제, 사회, 문화의 다방면에 걸쳐 서로의 생각을 나누고자 합니다. 이제 여러분은 남북한 청소년 대표자로 선발되었습니다. 회담은 다음 주에 있을 예정입니다. 그때까지 충분히 준비해서 원활한 대화가 이루어질 수 있도록 준비하시기 바랍니다.</p>



<표 10-1> 문제 1 교수학습과정안

문제해결 단계	문제해결활동	시간
문제제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 동기유발 : (분단의 피해 관련 동영상 자료를 제시하면서) 분단의 피해에 대해서 생각해 보기</li> <li>· 문제제시 : 통일관련 동영상 콘테스트에 참여 독려하는 안내문 제시</li> <li>· 문제파악               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통일부장관이 최근 진행 중에 있는 사업에는 어떠한 것들이 있나요?</li> <li>- 통일부장관은 무엇 때문에 걱정하고 있나요?</li> <li>- 여러분은 무엇을 해야 하나요?</li> </ul> </li> </ul>	10'
문제해결 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 팀별로 어떤 활동을 할 것인지 결정한다(통일관련 UCC의 내용 결정: 연극, 풍트, 노래 등).</li> <li>· 팀별로 문제 해결을 위해 알고 있는 것과 더 알아야 할 것에 대해서 토의한다. (더 알아야 할 내용이 있으며 조사방법에 대해서 토의한 후 과제를 나눈다)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각자 통일에 대해 어떻게 생각하고 있는지 토의</li> <li>- 통일 후 우리의 생활은 어떻게 달라질까?</li> <li>- 통일의 의미</li> <li>- 통일의 필요성</li> </ul> </li> <li>· 과제 해결을 위해서 대략적인 시나리오를 구상한다.</li> <li>· 과제, 필요한 물품의 준비를 나눈다.</li> </ul>	35'
탐색 및 재탐색	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 각자 자신이 맡은 부분의 과제를 해결하고 물품을 준비한다.</li> </ul>	개별

<p><b>해결책 고안</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 팀별로 각자 수행한 과제 해결한 결과를 공유하고 서로 의견을 조율하여 최종적인 시나리오를 작성한다.</li> <li>· 팀별로 연습한 후 동영상을 찍는다.</li> </ul>	<p>과제</p>
<p><b>발표 및 평가</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 팀별로 제작한 통일관련 동영상을 감상한다.</li> <li>· 다른 팀의 동영상을 보면서 평가준거에 맞게 평가를 한다.</li> <li>· 하나의 팀이 발표할 때마다 다른 팀에서는 피드백을 제공한다.</li> <li>· 우수팀을 선정하여 인정해 준다.</li> <li>· 자기평가서를 작성하면서 문제해결과정 및 결과에 대해서 반성한다.</li> </ul>	<p>45'</p>

<표 10-2> 문제 2 교수학습과정안

문제해결 단계	문제해결활동	시간
문제제시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 동기유발 : (북한 어린이 충성이의 하루 동영상을 제시) 북한의 학생의 하루와 우리나라 학생의 하루의 차이가 어떠한지 생각하기</li> <li>· 문제제시 : 남북 청소년 대표자 회담 개최 안내문 제시</li> <li>· 문제파악               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 남북관계자 회담은 어떤 목적으로 이루어져왔는가?</li> <li>- 여러분은 무엇을 해야 하나요?</li> </ul> </li> <li>· 역할 결정(남한팀, 북한팀)</li> </ul>	10'
문제해결 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 팀별로 문제 해결을 위해 알고 있는 것과 더 알아야 할 것에 대해서 토의한다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 남북관계자 회담에서는 어떠한 안전에 대해서 협의하는가?</li> <li>- 북한의 정치, 경제, 문화, 교육 등의 생활</li> </ul> </li> <li>· 더 알아야 할 내용이 있으며 조사방법에 대해서 토의한다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 책, 인터넷 검색, 백과사전 등</li> <li>- 과제를 분담하고 역할을 나눈다.</li> </ul> </li> </ul>	35'

탐색 및 재탐색	· 각자 자신이 맡은 부분의 과제를 해결하고 정리한다(개별)	개별
	· 팀별로 팀원들이 해 온 과제를 공유하고 학습한다(팀별) · 학습한 내용을 기반으로 남북 청소년 대표자 회담을 준비한다. - 안전 상정 - 제안 및 협조사항 - 설득방법	45'
	· 토의를 위해 각각의 안전 및 의견에 대한 구체적인 증거를 수집한다(개별). - 개별로 분담	개별
해결책 고안	· 팀별로 수행한 학습을 정리하고 토의할 준비를 한다.	10'
발표 및 평가	· 짝을 이루어 팀별로 회담을 한다(각 10분씩). · 다른 팀들의 회담을 보면서 평가준거에 맞게 평가를 한다. · 회담이 끝나면 회담 내용에 대해서 피드백을 제공한다. · 우수팀을 선정하여 인정해 준다. · 자기평가서를 작성하면서 문제해결과정 및 결과에 대해서 반성한다.	75'

# 평가 방식은?

## • Problem-Based Learning 평가 양식 (예시 참조)

PBL 자기 평가지 (학생)  
PBL 동료 평가지 (학생)  
PBL 그룹 평가지 (학생, 교수자)  
PBL 성찰 저널

### • 학습자 참여도 평가

: 자기평가, 동료 평가, 팀(간) 평가, 교수자 평가

### • 학습 과정(Process) 평가

: 성찰일지 (Reflection Journal)

: Discussion(Observation) & Presentation

### • 학습 내용(Content) 평가

: 성찰일지 (Reflection Journal)

: 학습내용(관련 주제의 지식, 기술, 태도)

: 해결안의 질 (Solution)

<표 8> 자기 평가서

내 용	평 점
1. 나는 나의 생각을 다른 친구들과 함께 이야기했습니다.	5 4 3 2 1
2. 나의 아이디어에 대해서 친구들이 모두 동의하지는 않았으나 긍정적인 반응을 보였습니다.	5 4 3 2 1
3. 내가 낸 아이디어에 대해 친구들이 모두 동의했습니다.	5 4 3 2 1
4. 나는 다른 친구가 낸 아이디어에 동의하고 찬성했습니다.	5 4 3 2 1
5. 나는 다른 친구의 의견에 정당한 이유를 들면서 반대했습니다.	5 4 3 2 1

\* 출처: 정희태(2007). 중학교 도덕과에서 문제중심학습(PBL)을 적용한 통일교육 교수설계 방안 연구. 한국시민윤리학회보(제20집 1호).

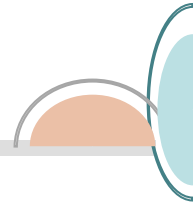
<표 9-1> 팀간 평가서(문제1)

내용	팀명
1. 통일관련 동영상의 내용이 가장 설득력 있는 팀은?	
2. 통일관련 동영상 제작에 있어서 가장 성실하게 노력을 많이 한 팀은?	
3. 학습에 적극적으로 참여하고 협동한 팀은?	
4. 통일관련 동영상 제작에 있어서 가장 창의성이 돋보이는 팀은?	

<표 9-2> 팀간 평가서(문제2)

내용	팀명
1. 남북 청소년 대표자 회의에서 다양한 의견을 가장 많이 제시한 팀은?	
2. 주장에 대한 타당한 근거를 가장 잘 제시한 팀은?	
3. 학습에 적극적으로 참여하고 협동한 팀은?	
4. 건설적인 의견을 많이 제시한 팀은?	

## \* PBL과 FL의 만남



FL

- 학습자: 수동적 수강자 → 능동적 학습자
- 복습 중심 → 연습 중심
- 수업 시간: 강의 중심 → 고차적인 문제해결 중심

\* Flipped Learning + PBL의 만남  
= 학습자원 제공 → 문제 해결 활동"





교실 - 강의

A diagram showing a traditional lecture model. It consists of a large grey arrow pointing to the right. Inside the arrow, there are two rounded rectangular boxes. The first box is purple and contains the text '교실 - 강의' (Classroom - Lecture). The second box is yellow and contains the text '가정 - 적용(숙제)' (Home - Application (Homework)).

가정 - 적용(숙제)

Flipped? Inverted? 거꾸로?  
교실 안과 밖의 events가 바뀐다!



가정 - 강의

A diagram showing a flipped or inverted classroom model. It consists of a large grey arrow pointing to the right. Inside the arrow, there are two rounded rectangular boxes. The first box is yellow and contains the text '가정 - 강의' (Home - Lecture). The second box is purple and contains the text '교실 - 적용 (토론/토의 프로젝트/문제풀이 활동)' (Classroom - Application (Discussion/Debate, Project/Problem-solving activities)).

교실 - 적용 (토론/토의  
프로젝트/문제풀이 활동)

# PBL을 위한 FL 수업 전략



- 5분 내외의 분량
- PBL 과제의 정답에 관련된 동영상 강의 자료가 아님
- PBL 과제의 기본 선행 학습이 꼭 필요한 경우에 제공
- 여러 학습 자원 중의 하나이되, 필수 혹은 선택 여부를 명확히 공지하도록~!
- 제공된 자료에 대한 학습 확인 활동을 병행
  - 요약하기, 질문/토론 거리 찾아오기
- 학습자가 만드는 학습 자원도 적극 권장하도록~!

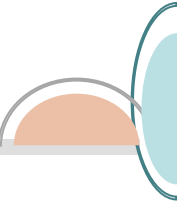


### 3. PBL 수업 운영하기 - Facilitation

---



# \* PBL 수업 운영하기 (Facilitation)



## • Facilitation은?

- 학습자 중심 수업 형태에서 집단을 안내하는 과정

"A process of **guiding a group based on learner-centered mode of instruction**. The leader in this mode is called a **facilitator**." (Reynolds, 1993)

# 교수자의 위치

## 면대면 PBL의 Tutor



# 학습 전개 과정의 Facilitation – 이것만은 꼭~!!!

“내가 왜 이 문제를 풀어야 하지?”

- 학습자들의 학습을 촉진하기 위한 (구체적인, 초점) 질문  
→ 학습목표에 대한 강조, 강조
- 학습자들의 교육적 난점을 진단 및 중재
- 학습자들의 고른 참여를 유도
- 학습자들의 학습속도와 수준을 조절
- 그룹 내 대인관계 조정을 유도

# 그러나, PBL 수업에서 교수자의 실패~!!!



- 가만히 앉아 있으려니 참을 수 없음
- 주제와 관련하여 장황한 설교/강의
- 학생들이 헤맬 때 참지 못하고 곧바로 개입
- 잦은 개입으로 집단역동성을 차단
- 피드백을 무자비하게 줌

# 팀 학습은 분담학습이 아니다!



## • 팀 학습이란?

- 학생들이 팀을 구성하여
- 팀원 간의 상호작용과 협력을 통해
- 과제를 수행하며
- 개인과 팀의 학습성과를 극대화하기 위한 학습전략이다.



## 4. 학교 차원에서의 지원 사항

- 교실 구조 개선  
(팀 작업에 용이한 책상, 컴퓨터, 인터넷, 사물함, 양식 등)
- 시간 편성
- '문제'의 질 관리
- 학생대상으로 PBL 방식에 대한 오리엔테이션 실시
- PBL 적용 수업의 과정 및 결과에 대한 문서화






경청해 주셔서 감사합니다.

Q & A

---

이 재 경



jkleee@sm.ac.kr  
010-9446-9589