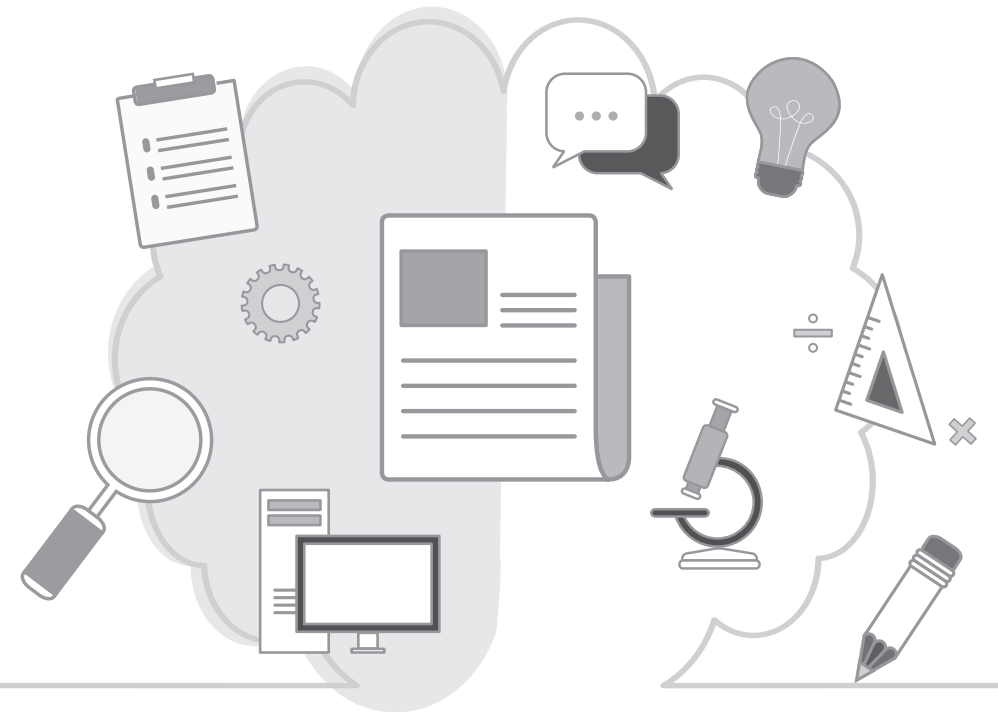


신문을 활용한

융합교육 수업
모델 및 활동지
교사용



Contents



신문을 활용한 융합교육 수업 모델 및 활동지

집필진	PART I. 신문을 활용한 융합수업 모델과 활동지
대표집필	권영부 (동북고등학교 경제교사)
공동집필	최지성 (동북중학교 국어교사), 한경화 (동북고등학교 사회교사)
	PART II. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델과 활동지
대표집필	김선희 (명일중학교 국어교사)
공동집필	김은주 (면목고등학교 생물교사), 안희경 (진농중학교 도덕교사)
	PART III. 신문과 책을 활용한 융합수업 모델과 활동지
대표집필	신주은 (선유고등학교 국어교사)
공동집필	허수영 (선유고등학교 국어교사), 이종은 (경북고등학교 국어교사)
	PART IV. 신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델과 매뉴얼
대표집필	이은상 (창덕여자중학교 사회교사)
공동집필	안민형 (영란여자중학교 사회교사), 하승우 (송인중학교 사회교사)
	PART V. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델과 활동지
대표집필	강현식 (동북고등학교 물리교사)
공동집필	이영수 (군지암고등학교 국어교사), 김미경 (광남고등학교 과학교사)
기획·진행	이경숙 (한국신문협회 전략기획부)
디자인·인쇄	(주)나눔커뮤니케이션 (02) 333-7136

발행인 | 이병규
편집인 | 허승호
발행일 | 2017년 10월 31일 초판 제1쇄 발행
후원 | 삼성언론재단 LG상남언론재단

한국신문협회
(04520) 중구 세종대로 124 한국프레스센터 13층
전화 (02) 733-2251~2 팩스 (02) 720-3291
www.presskorea.or.kr

〈비매품〉

PART I	신문을 활용한 융합수업 모델과 활동지	
I.	신문을 활용한 융합수업 모델 개발의 의의	/15
II.	신문을 활용한 융합수업 진행 모델 개발	/18
	1. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델	/19
	2. 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델	/21
III.	신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델 수업지도안과 활동지	/24
	1. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 지도안	/24
	2. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 활동지	/27
IV.	신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델 학습지도안과 활동지	/45
	1. 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 지도안	/45
	2. 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 활동지	/49

PART
II

신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델과 활동지

I. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델 개발의 의의	/65
II. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 진행 모델 개발	/66
1. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 모델	/67
2. 스마트기기 속 신문과 교과서의 융합수업 모델	/68
3. 신문을 활용한 실생활연계 과학융합수업 모델	/69
III. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 지도안과 활동지	/72
1. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 지도안	/72
2. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 활동지	/74
IV. 신문과 교과서를 활용한 친환경 체험 활동 융합수업 지도안 및 활동지	/87
1. 친환경 체험활동 융합수업 지도안	/87
2. 친환경 체험활동 융합수업 활동지	/89
V. 신문과 교과서를 활용한 실생활연계 융합수업 지도안과 활동지	/114
1. 신문을 활용한 실생활연계 과학융합수업 지도안	/114
2. 신문을 활용한 실생활연계 과학융합수업 활동지	/115

PART
III

신문과 책을 활용한 융합수업 모델과 활동지

I. 신문과 책을 활용한 융합수업 모델 개발의 의의	/131
II. 신문과 책을 활용한 융합수업 진행 모델 개발	/132
1. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 모델	/132
2. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 모델	/134
3. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 모델	/137
III. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 모델 수업 지도안과 활동지	/138
1. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 지도안	/138
2. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 활동지	/141
IV. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 모델 지도안과 활동지	/160
1. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 지도안	/160
2. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 활동지	/163
V. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 모델 지도안과 활동지	/188
1. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 지도안	/188
2. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 활동지	/192

PART
IV

신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델과 매뉴얼

I. 신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델	/209
1. 본 융합수업 모델의 의의	/209
2. 신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델	/212
II. 융합수업 모델 지도안과 매뉴얼	/218
1. 웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 융합모델	/218
2. 웹(앱)도구를 활용한 기사작성형 융합모델	/229
3. 웹(앱)도구를 활용한 신문제작형 융합모델	/236

PART
V

신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델과 활동지

I. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델 개발의 의의	/255
II. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델 개발 구상	/257
1. 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문 융합수업 모델	/257
2. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업에서의 '질문만들기 융합수업 모델'	/260
III. 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문 융합수업 모델 수업지도안과 활동지	/263
1. 신문과 수리과학 주제를 결합한 브레인스토밍과 신문융합수업 지도안	/263
2. 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문융합수업 활동지	/267
3. 활동 평가 루브릭	/296
IV. 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 모델 학습지도안과 활동지	/299
1. 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 지도안	/299
2. 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 활동지	/305



표 목차

PART I. 신문을 활용한 융합수업 모델과 활동지

[표-1] 신문의 융합 지향성	/17
[표-2] 신문을 활용한 융합수업 진행 모델의 특성	/18
[표-3] 신문을 활용한 융합수업 진행 방법	/19
[표-4] 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델의 형식	/19
[표-5] 스마트폰을 통해 본 집어넣기형 융합수업의 이해	/20
[표-6] 집어넣기에 사용할 뉴스 기사 판별 기준	/21
[표-7] 신문으로 꼬집어내기형 융합수업을 하기 위한 설계	/22
[표-8] 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델의 형식	/23

PART II. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델과 활동지

[표-9] 과학 관련 신문 기사와 수업 주제 추출	/70
-----------------------------	-----

PART V. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델과 활동지

[표-10] 수리과학과 신문 융합수업에 활용할 관련 주제와 시사 이슈	/257
[표-11] 통계를 주제로 한 수리과학과 신문 융합수업 모델의 형식	/257
[표-12] 통계를 주제로 한 수리과학과 신문 융합수업 모델의 형식(팀티칭)	/258
[표-13] 수리과학과 신문 융합수업 구성 예시	/258
[표-14] 복제소 공장 신문 기사에서 추출한 내용	/262
[표-15] 수리과학과 신문 융합수업 '우리학교 행복지수 만들기'의 수업 진행 구조	/263
[표-16] 활동5를 평가하는 루브릭	/296
[표-17] 자연계열 학생역량 평가지표	/297
[표-18] 융합수업을 위해 추출한 내용	/300
[표-19] 질문만들기형 융합수업 '중국 복제소 공장에서 월드카페 진행하기' 수업 진행	/301
[표-20] 자연계열 학생역량 평가지표를 활용한 활동3 루브릭	/331



그림 목차

PART IV. 신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델과 매뉴얼

[그림-1] 신문/뉴스 소비자의 위상 변화	/209
[그림-2] 본 융합모델의 위치 및 특징	/210
[그림-3] 본 융합모델 내 각 유형간의 관계	/211
[그림-4] 드림매거진을 활용한 신문제작절차	/217
[그림-5] 네이버 포스트 작성 화면	/232
[그림-6] 네이버 포스트 발행 시 선택 메뉴	/232
[그림-7] 캔바 메인화면	/233
[그림-8] 캔바 공유 시 작성화면	/234
[그림-9] 카드 뉴스 업로드 사이트 투블루	/235
[그림-10] 카드 제작 프로그램 타일(tile.io)	/235



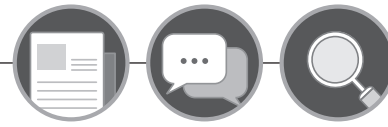
신문은 본질적으로 융합지향적인 매체다. 하루치 신문만보더라도 정치·경제·사회·문화·국제·연예·스포츠·인물·오피니언 등에 관한 다양한 기사가 실린다. 이런 기사들은 상당한 연계성을 가지기도 하고, 인간의 상상력과 탐구력을 자극하기도 한다. 이 때문에 개미, 잠 등을 퍼낸 프랑스의 소설가 베르나르 베르베르(Bernard Werber)는 ‘내 상상력의 대부분은 신문에서 온다고 해도 과언이 아니다’라고 했다. 신문에는 세상 이야기, 사람 이야기, 경영 이야기, 문학 이야기들이 즐비하기 때문에 이를 활용해 상상력을 발휘했다는 말이다. 세계적인 미래학자 엘빈 토플러(Alvin Toffler)는 ‘내가 세계적인 미래학자가 된 비결은 신문을 가장 중요한 정보원으로 활용했기 때문이다’라고 신문의 가치를 높이 평가했다. 엘빈 토플러는 평소에 4개 이상의 국내외 신문을 읽은 사람으로 유명하다.

신문을 활용한 융합수업 모델과 활동지 개발은 신문이 가진 융합지향성을 학교교육에 접목하기 위해 개발되었다. 그동안 신문활용교육이 학교교육에 변화를 준 점은 익히 알고 있다. 신문을 활용한 인성교육, 진로교육, 논술교육, 경제교육, 교과교육 등이 학교 현장에 접목되어 학생활동중심교육의 한 축을 담당하게 맡아왔다. 하지만 최근 강조되고 있는 융합교육을 위한 수업 모델은 부족한 상태다. 이런 문제를 극복하고 신문활용교육의 새로운 출구를 마련하기 위해 신문을 활용한 융합수업 모델과 활동지 개발이 이뤄졌다.

융합수업 모델과 활동지 개발은 신문 리터러시와도 밀접한 관련이 있다. 유네스코는 리터러시를 ‘다양한 맥락과 연결되어 있는 인쇄물 또는 문자화된 자료를 활용해 그 속에 있는 의미를 찾아내고, 이해하고, 해석하고, 창조하며, 타인과 소통하고 또 활용하는 능력’이라고 정의한다. ‘각 개인으로 하여금 자신이 속한 공동체는 물론 더 넓은 사회에 온전히 참여하는데 필요한 지식과 잠재력을 발전시킬 수 있도록 돕는 평생에 걸친 학습’이라는

뜻도 포함되어 있다. 이를 통해 짐작할 수 있듯이 신문 리터러시에 뿌리를 두고 융합 마인드를 증진시킨다는 것은 평생학습의 의미도 지닌다. 평생학습을 위한 첫 단계인 학교교육에서 융합 마인드를 키우는 일은 시대적 사명이며 현실적 요구임을 부인할 수 없기 때문에 그 중요성이 더욱 강조될 필요가 있다.

이 책은 5개 영역에서 신문을 활용한 융합수업 모델, 이와 관련된 학습지도안과 함께 활동지를 제시하고 있다. 첫째, ‘신문을 활용한 융합수업 모델과 활동지’이다. 여기에는 신문을 읽고 연계된 내용 요소들을 집어넣거나 끄집어내는 활동으로 사고의 확장을 꾀하면서 융합 마인드를 증진시키는 모델과 관련된 수업지도안과 활동지가 정리되어 있다. 이 모델은 신문 읽기에서 출발하는 융합수업 모델을 제시한다는 측면에서 의의가 있다. 둘째, ‘신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델과 활동지’가 마련되어 있다. 국어, 도덕, 과학 교과에서 신문을 활용해 세상과 소통하면서 융합에 대한 이해를 증진시킬 수 있는 수업지도안과 활동지를 제시하였다. 특히 교육과정 재구성을 통해 교과서를 바탕으로 하되 교과서 밖의 자료 중 신문 기사를 적극 활용하는 다양한 융합수업을 시도하고 있다. 셋째, ‘신문과 책을 활용한 융합수업 모델과 활동지’가 제시되고 있다. 이는 독서 경험을 삶의 경험과 유기적으로 통합하고 이를 통해 현실의 삶을 중심으로 세상을 보는 시각을 키우기 위해 개발된 모델이다. 책 속 사건이나 지식을 현실에서 실재화 된 신문 기사를 함께 읽기 자료로 제공하여 매체 간 통합을 추구하는 과정이 읽기 쉽게 정리되어 있다. 넷째, ‘신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델과 매뉴얼’이 준비되어 있다. 이 모델은 기존의 교과와 교과간의 연결이 아닌 신문이란 매체와 각종 웹(앱) 도구라는 온라인 매체 간의 연결을 제안하고 있다. 내용과 내용간의 융합이 아닌 학생들의 학습경험 상에서 도구와 도구 혹은 방법과 방법 간의 융합을 시도한다는 점이 특징이다. 디지털 시대를 맞이하여 디지



텔 마인드에 기초한 융합 능력을 키우기 위한 시도라는 측면에서 눈여겨 볼만하다. 다섯째, '신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델과 활동지'가 있다. 이 모델은 수리과학과 신문 융합 수업 모델, 질문만들기형 융합수업 모델을 설정해 사고 기량을 확장하기 위한 수업지도안과 활동지를 제시하고 있다. 인문 사회적 시각에서 다루었던 시사 이슈를 수학·과학적으로 접근을 할 때 새로운 문제 해결의 시각 또는 사태에 대한 심층적 이해에 도달할 수 있는 길라잡이 역할을 하는 것이 이 모델의 특징이다.

한편 몇 가지 모델에는 학생들의 수업 과정을 평가할 수 있는 루브릭을 여러 갈래로 제시하고 있다. 이를 참고하여 학생활동중심수업 과정에서 필요한 평가에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있기를 기대한다.

이제까지 학교 현장에서 문·이과를 구분하고 지나치게 교과목을 나눈 게 사실이다. 하지만 세상은 한 가지 사실을 다른 사실에 융합해 새로운 것을 만들어 낼 인재를 원한다. 이에 발맞추려면 우선 교과목 사이의 벽을 없애 생각의 물꼬를 터야 한다. 더불어 신문처럼 현실을 반영하는 매체와 융합을 시도해야 한다. 그래야 인문학적 상상력과 과학기술적 창조력을 꽃 피울 수 있다. 이 책이 이런 역할을 위한 디딤돌이 되기를 진심으로 바란다.

필진을 대표하여
권영부



신문을 활용한 융합수업 모델과 활동지

- I. 신문을 활용한 융합수업 모델 개발의 의의
- II. 신문을 활용한 융합수업 진행 모델 개발
- III. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델 수업지도안과 활동지
- IV. 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델 학습지도안과 활동지

I. 신문을 활용한 융합수업 모델 개발의 의의

신문을 활용한 융합수업 모델 개발의 의의를 파악하려면 신문이 지닌 융합 지향적 특성을 이해해야 한다. 신문은 본질적으로 융합 지향적이다. 융합 지향의 의미는 좁은 의미와 넓은 의미로 나눠 생각할 수 있다. 먼저 좁은 의미의 융합 지향은 짧은 기사 하나에도 여러 의미가 담겼다는 것을 인식하는데서 출발한다. 다음 기사를 통해 생각해 보자.

미국무차관 “사드, 한미 만족할 방향으로 계속 다룰 것”

질문에 답하는 새년 미 국무부 정무차관
(서울=연합뉴스) 김승두 기자 = 한미정상회담 준비 상황을 점검하기 위해 방한한 토머스 새년 미국 국무부 정무차관이 14일 오전 서울 도렴동 외교부 청사에서 임성남 1차관과 면담을 한 후 기자들의 질문에 답하고 있다. 2017.6.14 kimsdoo@yna.co.kr

방한중인 새년 차관, 사드 배치 합의 강조...“공약 있다”

“한미동맹은 철통...문대통령 방미, 양국과 세계에 매우 중요”

토머스 새년 미국 국무부 정무차관은 사드(고고도 미사일 방어체계) 문제에 대해 “(한미) 양국이 만족하는 방향으로 계속 다뤄갈 것(work on)”이라고 말했다.

새년 차관은 14일 서울 도렴동 외교부 청사에서 임성남 외교부 1차관과 이달말 열릴 한미 정상회담 의제 등을 협의한 뒤 취재진과 만난 자리에서 “우리는 우리의 안보와 복지에 대한



철통 같은 공약(commitment)이 있고, 사드 배치에 대해서도 (양국간의) 공약이 있다”며 이같이 말했다.

새년 차관은 이날 협의에서 “북한의 최근 미사일 발사 등 도발과 연이은 잘못된 행동에 초점을 맞췄고, 양국 간의 철통같은(ironclad) 동맹 관계와, 한국 국민 뿐만 아니라 동맹군(주한미군), 중요한 안보 파트너 등의 보호에 대한 공약도 강조했다”고 소개했다. ‘동맹군 방어’에 대한 공약을 거론한 것은 결국 주한미군 사드 배치에 대한 한미합의를 강조한 것으로 풀이된다.

새년 차관은 또 “이달 말로 예정된 한미 정상회담을 위한 문재인 대통령의 방미는 미국과 한국 뿐 아니라 지역과 세계에도 매우 중요하다”며 “한미동맹은 국제적 차원의 동맹이기 때문”이라고 밝혔다.



새년 국무부 정무차관과 악수하는 임성남 1차관(서울=연합뉴스) 김승두 기자 = 외교부 임성남 외교부 1차관(오른쪽)이 14일 오전 서울 도렴동 외교부청사에서 한미정상회담 준비 상황을 점검하기 위해 방한한 토머스 새년 미국 국무부 정무차관과 만나 악수하고 있다. 2017.6.14 kimsdoo@yna.co.kr

그러면서 “우리는(임차관과 자신은) 일상적인 측면부터 가장 중요한 부분까지 문 대통령 방미의 모든 면을 논 의할 기회를 가졌고 나는 그것을 감사한다”며 “이번 문 대통령의 방미는 한미 양국 모두에 대단한 방문이 될 것”이라고 말했다.

새년 차관은 또 북한에 억류됐던 미국인 오토 웬비어의 석방 소식에 대해 “웬비어를 집으로 데려오기 위해 조셉윤(미국 국무부 대북정책 특별대표)이 평양에 갔다”고 확인했다. 이어 “웬비어는 신시내티의 집으로 가는 길”이라며 “그가 가족과 집에서 재회할때까지 어떤 말도 하지 않겠다”며 말을 아꼈다. 다만 그는 “우리는 그와 그의 가족을 위해 기도했다”고 말했다. 이상현 기자 jhcho@yna.co.kr

(출처:연합뉴스, 2017.06.14.)



제시된 기사는 ‘외교’ 부문에 분류된 것으로 토머스 새년 미국 국무부 정무차관이 임성남 외교부 1차관과 함께 사드 배치 문제를 두고 이뤄진 협의를 다룬 것이다. 이 짧은 기사에 담긴 사실적 의미를 정확하게 이해하려면 단순히 외교적 시각만으로는 부족하다. 사드와 관련된 국토방위의 문제, 한·미동맹을 둘러싼 정치적 역학 등을 함께 고려해야 한다. 이처럼 짧은 기사 하나를 제대로 이해하기 위해서도 융합적이고 통합적인 시각을 갖춰야 한다. 그래야 사건의 윤곽을 그나마 파악할 수 있다. 이런 맥락에서 짧은 기사 하나도 다각적으로 검토하는 과정이 필요하고, 그 와중에 융합 마인드를 키울 수 있다.

다음으로 넓은 의미의 융합 지향에 대해 알아보자. 넓은 의미의 융합 지향은 신문 한 부에 기초해 생각의 지평을 넓힌다는 뜻이다. 세상은 하루에도 엄청나게 많은 뉴스를 쏟아내고 있다. 신문은 수많은 뉴스들을 정치, 경제, 사회, 문화, 국제, 연예, 스포츠, 의견 등으로 범주화하여 질서정연하게 독자들에게 전달한다. 범주화의 기본은 지면 구성이다. 정치 기사는 정치면에, 경제 기사는 경제면에서 주로 다룬다. 이렇게 구성된 신문 한 부를 본다는 것은 수많은 뉴스를 분절된 형태로 인식한다는 의미가 아니다. 예컨대 우리나라의 수출 감소에 따른 현상적 문제를 다룬 경제면을 볼 때 이것이 노동자에게 미치는 영향은 물론 기업에게 주는 타격, 이를 해소하기 위한 정부의 정책 등을 두루 살펴게 된다. 또 가뭄이나 수해 문제를 다룬 사회면을 보면서 단순히 자연재해 차원에서 보지 않고, 정치권의 대처 방안이나 경제에 미치는 문제 등을 고려할 수밖에 없다. 이처럼 신문 한 부를 읽는다는 것은 세상에서 일어나는 일을 융합적으로 인식하게 이끄는 마차 역할을 하고 있다.

이제까지 설명한 신문이 지닌 좁은 의미와 넓은 의미의 융합 지향성을 간략하게 정리하면 [표-1]과 같다.

[표-1] 신문의 융합 지향성

구분	인식 체계	추구 방향
좁은 의미	신문 기사 하나에 담긴 융합 지향적 의미 인식	기사 한 꼭지를 읽더라도 주요 내용과 연계된 부분들을 생각하며 읽을 때 융합 지향성이 커짐
넓은 의미	신문 한 부에 담긴 융합 지향적 의미 인식	신문 한 부를 읽을 때 특정 지면에 머물지 않고 여러 지면과 연계하여 인식할 때 융합 지향성이 커짐

이와 같은 신문의 융합 지향성을 효율적으로 이용하면 신문을 활용한 융합수업을 할 수 있다. 하지만 선행 사례가 부족하고, 활용을 위한 융합수업 모델도 드문 것이 문제이다. 이를 해결하기 위해 신문을 활

용한 융합수업 모델과 활동지를 개발했다.

II. 신문을 활용한 융합수업 진행 모델 개발

신문을 활용한 융합수업 진행 모델 개발은 두 갈래로 이뤄졌다. 첫 번째 갈래는 수업을 실질적으로 진행하는 교사를 위한 학습지도안 개발이다. 융합수업을 처음 실시하는 교사들에게 수업 진행을 위한 상세한 시나리오를 제공하여 실제 교실 현장에서 수업을 진행할 수 있도록 구성했다. 집필진은 초심자들이 실제 수업을 진행하는 과정을 염두에 두고 가능한 범위에서 세세히 정리했다. 두 번째 갈래는 학생들을 위한 활동지 개발이다. 개인별 또는 팀별로 학생 활동이 원활하게 이뤄지도록 구성했다. 여러 형태의 질문을 바탕으로 융합 마인드가 증진되는 과정을 이해하도록 했다. 한편 학생들이 갈무리한 결과물은 다양한 형식으로 발표할 수 있게 했다. 이를 통해 서로 비교하고 공유하여 한층 더 깊이 있는 융합을 할 수 있는 계기가 되도록 구성했다.

[표-2] 신문을 활용한 융합수업 진행 모델의 특성

구분	내용
학습지도안 개발	수업 진행 시나리오를 제시하여 초심자도 수업을 진행할 수 있도록 구성
학생 활동지 개발	개인 또는 팀별 활동을 통해 활동지를 수행하는 과정에 융합 마인드가 증진되도록 구성

한편 신문을 활용한 융합수업 모델은 팀티칭 기반의 수업을 염두에 두고 개발했다. 하지만 제시된 학습지도안과 활동지를 이용하여 1명의 교사가 여러 차시에 걸쳐 수업을 진행할 수도 있다. 그러나 학습의 효율성을 높이려면 3~4명의 교사가 릴레이식으로 이어가는 수업이 필요하다. 이를 계기로 융합수업을 위한 ‘교사학습공동체’가 마련되어 개별 교과에서 수업을 준비할 때도 교사학습공동체의 도움을 받아 융합적 마인드를 증진시킬 수 있기 바란다.

[표-3] 신문을 활용한 융합수업 진행 방법

구분	수업 진행	학습 효율성
1인 교수	1명 교사가 몇 차시에 걸쳐 모든 과정을 지도	낮음
다인 교수	여러 명의 교사가 함께 릴레이식 팀티칭 실시	높음

신문을 활용한 융합수업 모델은 기본적으로 신문을 주된 텍스트로 하여 수업지도안과 활동지를 구성하는 것을 원칙으로 한다. 또한 앞서 말한 신문이 지닌 좁은 의미의 융합 지향성과 넓은 의미의 융합 지향성을 두루 반영했다. 이를 바탕으로 신문을 활용한 ‘집어넣기형’과 ‘끄집어내기형’ 융합수업 모델을 개발했다. 각각의 특징과 수업지도안 및 활동지를 확인하고 어떻게 융합수업을 진행할지 생각해 보자.

1. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델

신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델은 하나의 주제를 정해 그 속에 여러 가지 관련 내용을 집어넣는 과정을 정리해 수업하는 주제 중심 모델이다. 예를 들어 ‘여행’에 관한 기사를 읽고 여행에 관한 여러 관점들을 집어넣어 융합수업을 설계하면 집어넣기형 모델을 실천했다고 할 수 있다. 이때 여행이 가지는 경제적 관점, 윤리적 관점, 수학적 관점, 과학적 관점 등에 관련된 기사를 찾아 집어넣으면 된다. 집어넣기를 할 때는 신문 기사만이 아니라 사진, 광고, 만평, 사설, 칼럼 등과 같은 신문의 여러 구성 요소를 투입해도 된다. 이러한 집어넣기형 융합수업 모델의 형식을 간략하게 정리하면 [표-4]와 같다.

[표-4] 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델의 형식

주제	집어넣을 기사 ①	집어넣을 기사 ②	집어넣을 기사 ③	집어넣을 기사 ④
융합적으로 여행하기	 여행을 경제적으로 보기	 여행을 윤리적으로 보기	 여행을 수학적으로 보기	 여행을 과학적으로 보기

여행이라는 주제를 다룰 때 주로 지리적이나 역사적 관점에서만 바라본 게 일반적이었다. 예를 들어 특정 지역을 여행한다면 그곳의 지리와 역사에 대한 이해를 넓히는 식이다. 하지만 융합 마인드를 키우기 위해서는 여기에 머물면 안 된다. 생각의 틀을 넓히도록 경제, 윤리, 수학, 과학이라는 또 다른 관점에서 바라볼 수 있게 해야 한다. 여행을 통해서 얻을 수 있는 여가의 가치를 경제적으로 환산하는 활동, 윤리적 측면에서 공정여행을 생각하는 문제, 여행의 가치를 수학적으로 계산해보는 활동, 여행이 인간의 신체에 미치는 영향을 다루는 과학적 관점 등으로 융합하여 다룰 수 있다. 물론 여행을 주제로 다른 측면에서 접근하여 융합 마인드를 키울 수도 있다. 시간적, 공간적, 사회적, 환경적 측면을 집어넣어 융합할 수 있다. 여하튼 융합하는 길은 미답지이므로 숭한 길이 존재한다. 그러므로 과감하게 도전하여 새로운 길을 닦는 일을 부지런히 전개해야 한다.

이러한 집어넣기형 융합수업의 과정을 스마트폰을 소재로 이해해도 된다. 스마트폰이 융합을 상징하기 때문이다. 스마트폰은 전화기 기능에서 출발해 계산기, 녹음기, 사진기와 같은 재화는 물론 시장과 은행 같은 서비스를 집어넣어 만든 융합의 상징이다. 스마트폰이 융합수업의 주제라면, 여기에 집어넣은 여러 가지 재화와 서비스가 융합의 재료인 신문 기사에 해당한다. 이 과정을 정리하면 [표-5]와 같다.

[표-5] 스마트폰을 통해 본 집어넣기형 융합수업의 이해

주제	집어넣을 것	집어넣을 것	집어넣을 것	집어넣을 것
스마트폰				
	계산기	녹음기	시장	은행

[표-4]와 [표-5]를 통해 알 수 있듯이 이질적으로 보이는 요소를 한 통 속에 집어넣는 과정을 익히는 게 융합 마인드를 키우는 첫걸음이다. 이런 활동을 반복할수록 융합의 실제적 의미를 이해할 수 있다. 이때 특정 주제를 정한 뒤에 무조건 신문 기사를 집어넣기보다 비판적 관점에서 기사 내용을 검토한 뒤에 활용해야 한다. 집어넣을 기사를 검토할 때는 [표-6]과 같은 뉴스 기사 판별 기준을 이용하면 도움이 된다.

[표-6] 집어넣기에 사용할 뉴스 기사 판별 기준

영역	1등급 뉴스	2등급 뉴스	3등급 뉴스	4등급 뉴스
	분명하다	분명함이 덜하다	보통이다	불분명하다
주제 선명성				
내용 적합성				
상대 주목성				
창의 변화성				

당연한 말이지만 네 가지 영역에서 최소 2등급 이상의 뉴스 기사를 집어넣기형 융합수업에 활용해야 한다.

2. 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델

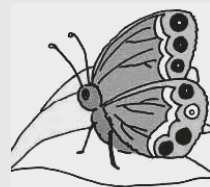
신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델은 신문 기사를 읽고, 그 속에 담긴 여러 가지 내용을 꼬집어내는 과정을 활동지로 정리해 수업하는 것이다. 이른바 ‘창조적 해체 작업’을 통해서도 융합 마인드를 증진시킬 수 있기 때문이다. 앞서 말한 스마트폰에 비유하자면 스마트폰 속에 담긴 생활가전이나 전자기기를 꼬집어내보는 해체 작업도 융합 마인드 증진에 필요하다. 이런 의미를 바탕으로 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업의 설계 과정을 정리하면 [표-7]과 같다.

[표-7] 신문으로 꼬집어내기형 융합수업을 하기 위한 설계

주제	꼬집어낼 내용 ①	꼬집어낼 내용 ②	꼬집어낼 내용 ③	꼬집어낼 내용 ④

[표-7]은 신문 기사를 읽고 그 속에 담긴 여러 의미를 하나씩 꼬집어내는 과정을 정리한 것이다. 신문 기사를 읽고 그 속에 담긴 주요 내용을 ‘주제’에 정리한 뒤에 주제와 관련된 여러 가지 내용을 차례대로 꼬집어 낼 때 필요한 활동지라고 여기면 된다. 이러한 맥락에서 [표-7]을 사용하는 방법을 다음의 칼럼을 읽고 생각해 보자.

[황설수설] 석주명의 ‘도시처녀 나비’



봄처녀, 시골처녀, 도시처녀, 기생, 북방기생... 젊은 여성들 얘기 같지만 모두 나비 이름들이다. 우리 나라 나비 연구의 선구자였던 석주명이 전국의 산과 들에서 나풀거리는 나비들을 모양 색깔 크기 등 특징에 따라 분류해 붙인 이름이다. 유리창, 굴뚝, 지옥 등 나비의 곱고 평화로운 이미지와는 어울리지 않는 듯한 흥미로운 이름도 많다. 독일 전래 동요 ‘나비야’에 나오는 노랑나비, 흰나비 정도만 아는 데 그쳐선 안 될 것 같다.

▷장자의 ‘호접몽(胡蝶夢)’에서부터 미국의 기상학자 에드워드 로렌츠의 ‘나비효과’에 이르기까지 나비는 문화 예술은 물론이고 철학 과학의 영역에서도 다양한 영감의 원천이 돼 왔다. 색소 없이도 예쁜 색깔을 내는 나비 날개의 나노 구조를 응용해 독성 안료가 안 들어간 페인트를 만드는 연구와 나비 모양의 스파이 로봇 개발 등도 진행되고 있다. 패션, 디자인, 수영 등 생활 곳곳에서 나비는 눈에 띈다. TV 시사프로 그램 출연자들이 나비넥타이를 매는 것도 이젠 낯설지 않다.

▷1908년 평양의 부유한 집안에서 태어난 석주명은 1926년 일본 가고시마고등농림학교 유학을 계기로 나비에 홀렸다. 논문 한 편을 쓰기 위해 16만여 마리의 나비를 분석했다. 모두 75만 마리의 나비를 직접 채집해 연구했다. 이를 통해 일본학자들이 다른 종으로 잘못 분류한 나비들이 실은 같은 종임을 밝혀내 한반도의 나비 종류를 체계적으로 정리하는 데 크게 기여했다.

▷6·25전쟁 때 그는 서울 남산 국립과학관의 나비 표본을 지키기 위해 피란하지 않았다. 그러나 과학관이 폭격을 맞아 표본들은 허무하게 소실됐고, 그도 그 후 인민군으로 오인 받아 총에 맞아 숨졌다. 64년 전 오늘인 1950년 10월 6일, 42세 때였다. 제주도 서귀포엔 그가 나비와 제주도의 지리 방언 등을 연구했던 것을 기리는 ‘석주명 공원’이 지난여름 조성됐다. 서귀포시는 나비박물관과 기념관 건립도 추진할 계획이다. 가을 나비의 날갯짓을 보노라면 그의 영혼도 나비처럼 자유로웠을 것이라는 생각이 든다. 한기홍 논설위원 eligius@donga.com

(출처: 동아일보, 2014.10.06.)



이 칼럼은 우리나라 나비 연구의 대가인 석주명을 다룬 글이다.

석주명은 나비에 관한 한 세계에서 가장 많은 샘플을 분석하여 논문을 작성한 생물학자였다. 한국 나비의 종류를 정하고, 그 이름을 지은 나비분류학자이기도 하다. 그의 가장 큰 업적은 일찍이 외국인들이 한국 나비를 연구하면서 범한 오류를 바로잡았다는 점이다. 그는 곤충학에도 국학이 있다는 일념으로 연구에 매진했다.

제시된 칼럼을 읽다보면 나비와 연관된 여러 이야기가 등장하고 있다. 나비의 다양한 이름, 장자의 호접몽과 미국의 기상학자 에드워드 로렌츠의 나비효과, 석주명의 연구 이력, 6.25와 나비표본, 서귀포시의 나비 박물관 등 인문사회와 자연과학 분야를 아우르는 융합적인 글이다.

이 글을 쓴 칼럼리스트는 석주명의 생애를 염두에 두고 여러 가지 소재를 나비라는 주제에 융합하여 한편의 칼럼을 완성했다. 이러한 칼럼은 꼬집어내기형 융합수업을 위한 텍스트로 적당하다. 특정 칼럼의 경우에는 쓴 사람의 의도와 상관없이 깊이 있는 사고와 융합 마인드를 증진하는데 도움이 되기도 한다. 위 글을 읽고 창조적인 해체 과정을 정리하는 것이 꼬집어내기형 융합수업을 위한 첫걸음이다.

일반적으로 융합 마인드를 키우기 위한 방안을 말할 때 특정 요소에 다른 요소를 집어넣는 것을 생각한다. 하지만 특정 요소에 담긴 것을 분석하여 그 속에 담긴 세부 요소를 꼬집어내는 활동도 융합 마인드 증진을 위해 필요하다는 것을 인식해야 한다. 앞서 제시한 칼럼을 기준으로 ‘나비를 융합적으로 살펴보기’라는 주제 중심의 융합수업을 한다는 가정 아래 [표-8]을 정리해보자.

[표-8] 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델의 형식

주제	꼬집어낼 내용 ①	꼬집어낼 내용 ②	꼬집어낼 내용 ③	꼬집어낼 내용 ④
나비를 융합적으로 살펴보기				

[표-8]을 정리할 때는 단순히 칼럼 속의 내용을 그대로 옮기는 수준으로 정리하기보다는 ‘꼬집어낼 내용 ①’에는 국어 교과 관점에서 나비 이름 분석하기를, ‘꼬집어낼 내용 ②’에는 물리 교과 관점에서 나비 효과의 의미를 정리하면 교과 수업 활성화에 도움이 된다.

III. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델 수업지도안과 활동지

1. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 지도안

다음의 수업지도안은 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델이다. 이 융합수업의 주제는 ‘쪽매맞춤으로 논증적 글쓰기’이다. 이 융합수업은 수학, 사회, 미술, 국어 교과가 함께 수업을 진행하는데 알맞게 구성되어 있다. 융합수업 지도안과 활동지를 함께 검토하여 충분히 익힌 뒤에 실제 수업에 적용하면 된다. 수업 환경에 맞춰 융합 요소를 추가하거나 삭제하여 수업할 수 있다. 다시 말해 수학 교과의 내용 요소를 빼고 과학 교과의 내용 요소를 넣거나 국어 교과와 연계된 논증적 글쓰기 대신에 자신이 정리한 글을 발표하는 활동으로 대체할 수 있다. 이 수업은 중학생 때 학습한 내용을 기초한다는 차원에서 고등학교 1학년을 대상으로 했다. 하지만 학생들의 학업 역량에 맞춰 수업 시간은 조정할 수 있다.

〈쪽매맞춤으로 논증적 글쓰기 융합수업 지도안〉

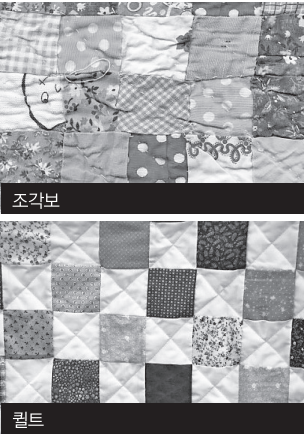
영역	신문을 활용한 융합수업			융합 요소	• 쪽매맞춤과 관련된 봉사활동을 살펴보는 사회 • 쪽매맞춤과 연관된 예서 그림의 특징을 살펴보는 미술 • 쪽매맞춤을 활용하는 능력을 키우는 수학 • 사회 문제를 다룬 기사를 읽고 논증적 글쓰기를 해보는 국어
주제	쪽매맞춤으로 논증적 글쓰기				
수업 학년	고등학교 1학년	수업 시간	80분 2차시	활용 범위	개별교과 수업, 통합교과 수업, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동 등
학습 목표	• 신문 읽기를 바탕으로 여러 내용 요소가 융합되는 과정을 이해할 수 있다. • 융합 마인드에 기초한 논증적 글쓰기를 할 수 있다.				
수업 개요	이 수업은 신문을 활용한 융합수업 중에서 집어넣기 모델을 적용한 사례다. 신문에서 쪽매맞춤을 이해할 수 있는 사진을 골라 봉사활동을 알아보는 활동, 예서 그림을 바탕으로 쪽매맞춤의 미학적 의미를 생각하는 활동, 쪽매맞춤의 수학적 의미를 파악하는 활동, 쪽매맞춤의 반복성에 관련된 여러 편의 신문 기사를 읽고 이를 바탕으로 논증적 글쓰기를 하는 활동이 이뤄진다. 이런 일련의 활동으로 하나의 소재, 다시 말해 쪽매맞춤을 통해서도 융합 마인드를 키울 수 있다는 것을 학생들이 체험할 수 있도록 설계하였다.				

수업진행
시나리오

- 수업 준비물: 스마트폰, 크레파스 또는 색연필, 활동지
- 수업 형태: 개별학습과 팀별학습(4~6개 팀 구성) 병행

● 활동 1. 사진 살펴보기

1. 제시된 사진은 쪽매맞춤에 관한 것이다. 우리 조상들은 헝겊 자투리도 아껴 사용하던 생활의 지혜와 예술적인 감각이 있었다. 이와 같은 절약 정신을 대표하는 것에 조각보가 있다. 조각보는 여러 조각의 자투리 천을 모아 만든 보자기로 한국 고유의 민속 문화다. 이런 조각보는 주로 민간에서 쓰였다. 천이 귀하던 시절에 옷이나 이불을 만들고 남은 자투리 천을 모아 붙여 물건을 싸거나 밥상을 덮는데 쓰였다. 아쉽게도 대부분의 조각보는 비단이나 모시 등 쉽게 상하는 천연 소재로 만들어졌다. 그 때문에 현존하는 조각보는 주로 조선 후기에 만들어진 것이다. 우리나라의 조각보처럼 서양에는 헝겊을 일정하게 잘라 이어 붙인 퀼트(quilt)가 있다. 퀼트는 겹감과 안감 사이에 솜이나 모사 등을 넣고 바느질하여 누비는 것이다. 조각보와 퀼트의 공통점은 한 평면을 도형으로 덮는 것이다. 이와 같이 평면을 빈틈없이 겹치지 않게 채우는 것을 쪽매맞춤 또는 테셀레이션(tessellation)이라고 한다. 쪽매맞춤은 이슬람 문화, 이집트 등의 동양 문화뿐만 아니라 로마, 그리스, 비잔틴 등 서양 문화에서도 발견되고 있다. 조각보와 퀼트뿐만 아니라 보도블록, 벽지, 우리나라 궁궐이나 절의 단청, 담장, 문창살 등 한국의 전통문양에서도 많이 찾아볼 수 있다.
2. ‘활동1’에 제시된 사진은 어느 기업의 사회공헌 활동의 일환으로 고궁의 문창살을 청소하는 장면이다. 창살을 살펴보면 같은 모양이 반복적으로 나타나고 있다. 이를 통해 쪽매맞춤의 특징을 살펴도록 지도한다.
3. 문창살 중에서 사라진 부분을 상상하여 그리는 활동을 할 때는 쪽매맞춤에 관한 힌트를 주지 않도록 한다. 그래야 문양의 반복성을 유추하여 쪽매맞춤의 의미를 이해할 수 있기 때문이다.
4. ‘활동1’이 끝난 뒤에 조각보나 퀼트 작품 또는 전통 문양 등을 보여주며 쪽매맞춤의 특징을 이해하도록 지도한다.



● 활동 2. 에셔 그림 감상하기

1. 20세기 초의 동판화가 에셔는 일상 속 비밀상, 현실 속에서 비현실적 작품을 만들기로 유명하다. 그의 작품들은 기본적으로 수학 · 과학적이며, 벽지나 타일처럼 반복되는 내용들로 꼭매맞춤 형식으로 구성되어 있다. 그러나 그의 작품들 중 상당수는 신화적인 면모를 보이고 있으며, 원(圓)의 형태를 띠는 경우가 많다. <도마뱀>(1943), <상대성>(1953) 등이 좋은 예다. 특히 병렬 차원과 시각 차원의 혼재가 마치 순환하는 듯 보이는 <상대성>은 애니메이션, 영화, 비디오게임, 테마파크 등에서 다양한 방식으로 차용, 활용되고 있다.
2. 밑그림에 색칠하는 활동을 할 때는 반드시 세 가지 색깔을 사용하도록 지도한다. 색칠하기가 끝나면 무슨 형상인지를 말하게 한다.
3. 실제 에셔 그림을 감상한 뒤에 꼭매맞춤에 기초했다는 사실을 확인하도록 지도한다.
4. 스마트폰으로 꼭매맞춤을 찾아 실생활 속에서 적용되고 있는 여러 사례를 발표하도록 한다.

● 활동 3. 꼭매맞춤 그려 특징 알아보기

1. '활동3'에서는 꼭매맞춤의 수학적 원리를 이해하고 이를 바탕으로 꼭매맞춤을 그려보는 활동을 지도하면 된다.
2. 수학적으로 보면 꼭매맞춤이란 정n각형을 빈틈없이 붙이는 것을 말한다.
3. '테셀레이션'은 그리스어 'tesseres'에서 유래했는데 영어의 'four'를 의미한다. 어원에서 알 수 있듯이 정사각형 타일을 만드는 과정에서 생겨났다. 정통 테셀레이션의 기본 도형은 삼각형, 사각형, 육각형 등 3개의 정다각형으로만 만들 수 있다. 그 외의 다각형은 빈틈이 생겨서 불가능하다. 예를 들어 정오각형으로 테셀레이션을 만들 경우 3개를 붙이면 빈틈이 생기고, 4개를 붙이면 360도가 넘어 짜맞추기를 포기해야 한다.
4. 수학적 원리를 잘 설명한 뒤에 이를 바탕으로 학생들이 꼭매맞춤을 할 수 있도록 지도한다.
5. 학생들이 만든 꼭매맞춤은 발표를 통해 공유하도록 한다.
6. 학생들이 꼭매맞춤을 실생활에 응용할 수 있는 부분을 발표하도록 하고, 이를 마인드맵으로 작성하도록 지도한다.

● 활동 4. 꼭매맞춤으로 논증적 글쓰기

1. 제시된 기사를 읽게 한 뒤에 그 속에서 반복적으로 나타나고 있는 문제를 찾아보도록 지도한다.
2. 학생들에게 제시된 5개의 기사는 공직에 나서는 사람들이 법을 어긴 사실을 알리는 것이다. 이를 통해 사회 문제에도 꼭매맞춤의 특징처럼 같은 현상이 반복되고 있음을 일깨워준다.
3. 봄철 산불이 발생한 사실을 알리는 3개의 기사를 모두 읽고 그 속에 담긴 꼭매맞춤과 같이 반복되는 문제 상황을 파악하여 그 해결 방안을 토의한 뒤에 논증적 글쓰기로 마무리한다.

수업진행
시나리오

4. 논증적 글쓰기는 문제 상황을 해결하기 위한 주장을 만든 뒤에 주장을 뒷받침하는 근거를 설정하고, 근거를 설명하는 형식으로 작성하게 한다. 글쓰기 차원에서 문장은 짧고 간결하게 쓰고, 가능하면 접속사를 사용하지 않도록 지도한다. 또 지나치게 감성적인 표현을 자제하게 하고, 중언부언하지 않도록 설명한다.
5. 가능한 범위에서 학생들이 작성한 글을 발표하도록 하여 서로 비교할 수 있는 시간을 갖도록 한다. 이때 주장에 따른 근거가 합당한지를 살피도록 지도한다.

유의점

1. 이 수업은 기본적으로 사회, 미술, 수학, 국어 교과가 팀티칭 할 수 있도록 구성했지만, 개인의 역량에 따라 혼자 수업을 진행할 수도 있다.
2. 가능하면 블록타임을 구성해 전체 내용을 한꺼번에 다루는 게 좋지만, 여의치 않을 때는 사회와 미술, 수학과 국어 부분을 나눠 수업할 수도 있다.

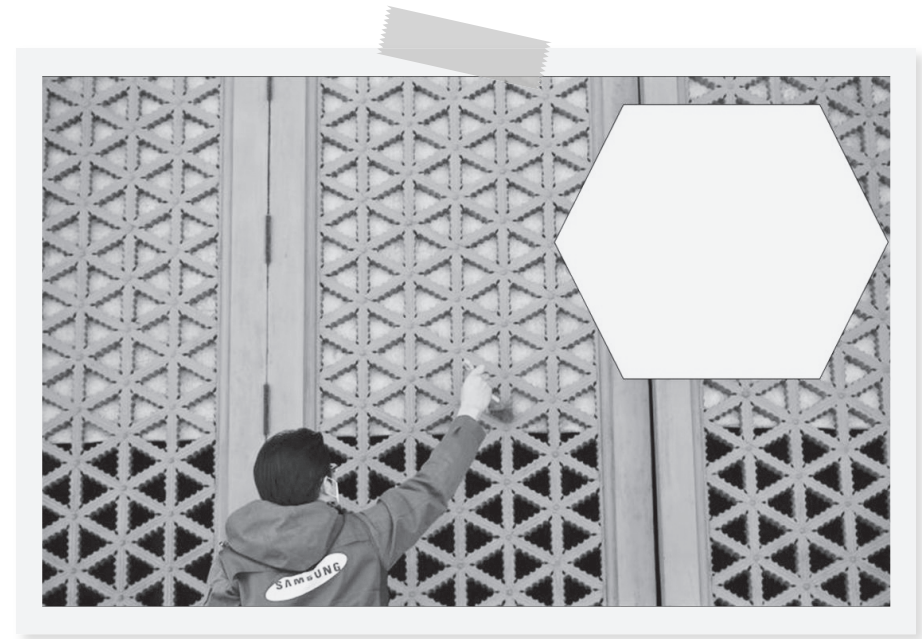
2. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 활동지



꼭매맞춤으로 논증적 글쓰기

활동1. 사진 살펴보기

- 다음 사진으로 몇 가지 활동을 해보세요.



 **활동 1-1** 사진은 어떤 모습을 찍은 것일까요?

.....

.....

 **활동 1-2** 사진의 사라진 부분에는 무엇이 있을까요?

.....

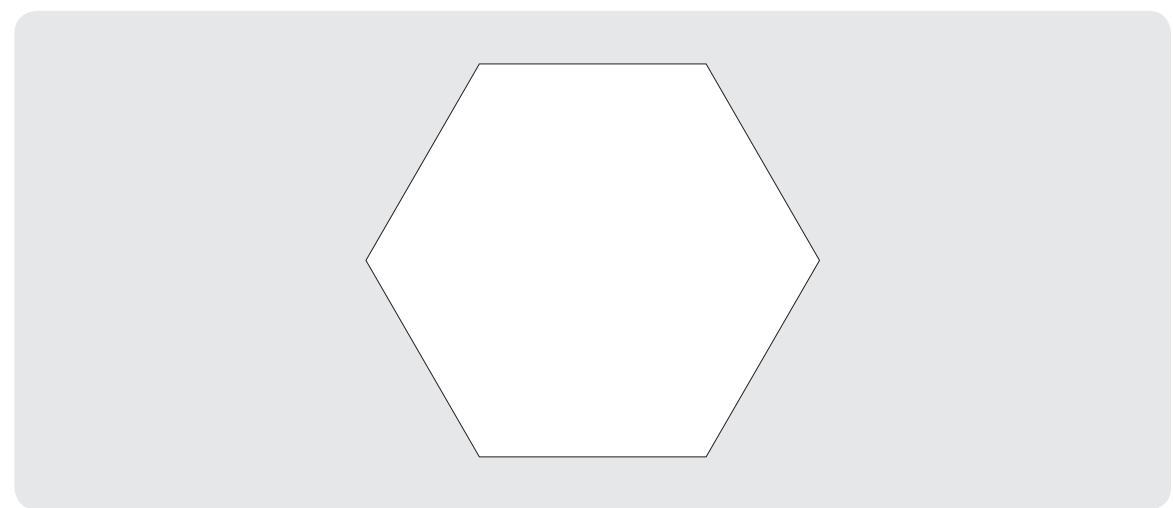
.....

 **활동 1-3** 사진이 독자들에게 전달하려는 것은 무엇일까요?

.....

.....

 **활동1-4** 사진의 가려진 육각형 부분에 해당할 그림을 생각해 그려보세요.



 **활동1-5** 원본 사진과 자신이 그린 그림을 비교했을 때 어떤 차이가 있는지 설명해보세요.

.....

.....

활동2. 에셔 그림 감상하기

- 에셔 그림 감상을 바탕으로 몇 가지 활동을 해보세요.

 **활동 2-1** 다음 밑그림에 세 가지 색깔로 동일한 모양이 반복되도록 색칠한 뒤에 몇 가지 활동을 해보세요.



 **활동 2-1-1** 무엇을 나타내려 했나요?

.....

.....

 활동 2-1-2 이 그림을 그리면서 느낀 점은 무엇인가요?

 **활동 2-2** 다음의 에서 그림을 바탕으로 몇 가지 활동을 해보세요.



 활동 2-2-1 에서 그림의 특징을 설명해보세요.

 **활동 2-2-2** 에서 그림과 같은 특징이 있는 사물을 찾아 그린 뒤에 무엇인지를 발표해보세요.(스마트폰을 이용해 더 많은 자료를 찾아보세요.)

활동3. 쪽매맞춤을 그리고 특징 알아보기

- **에서 그림을 바탕으로 쪽매맞춤의 특징을 살펴 직접 그려보는 활동을 해보세요.**

꼭대맞춤은 평면 도형을 겹치지 않으면서 빈틈없게 모으는 것이다. 테셀레이션(Tessellation)이라고도 한다. 정다각형 중 꼭대맞추기가 가능한 정다각형은 정삼각형, 정사각형, 정육각형이 있다. 우리 주변에서 볼 수 있는 꼭대맞춤의 경우는 천정, 건물, 옷감, 융단, 벽지 등이 있다. (출처:위키백과)

 **활동 3-1** 자신이 좋아하는 사물을 대상으로 쪽매맞춤을 그려보세요.

 **활동 3-2** 쪽매맞춤의 주제는 무엇인가요?

 **활동 3-3** 쪽매맞춤으로 표현하고 싶은 것은 무엇인가요?

 **활동 3-4** 자신이 그린 쪽매맞춤을 설명하는 글을 써보세요.

 **활동 3-5** 자신이 그린 쪽매맞춤을 다른 분야에 어떻게 응용할 수 있을지 발표해보세요.(친구들의 발표를 듣고 그 내용을 마인드맵으로 정리해보세요.)

활동4. 쪽매맞춤으로 논증적 글쓰기

- 에서 그림과 자신이 그린 쪽매맞춤을 바탕으로 제시된 5개의 기사에서 어떤 문제가 반복되고 있는지 살펴보세요.

李 “위장전입 자녀교육 때문..국민께 죄송”

69년후 24차례 주소 이전..“부동산 투기 없었다”

한나라당 이명박(李明博) 전 서울시장은 16일 최근 제기되고 있는 위장전입 의혹과 관련, “자녀 교육문제 때문에 그렇게 된 것 같다”고 말했다. 이 전 시장은 이날 오후 서울시장앞 광장에서 열린 대한간호사협회 창립 84주년 기념전국대회에 참석한 뒤 기자들과 만나 이같이 말하고 “알아봤더니 30년전 아이들 초등학교 들어갈 때 그렇게 된 것 같다. 어쨌든 저의 책임이니 국민에게 죄송하다는 말씀을 드린다”고 사과했다.

그는 그러나 일각에서 제기하고 있는 부동산투기 의혹에 대해서는 “전혀 아니다”라며 “(투기는) 있지도 않았고 있을 수도 없다”고 덧붙였다. 이와 관련, 이 전 시장 캠프는 대변인실 명의의 보도자료를 통해 주소지 이전의 이유를 설명했다. 캠프측에 따르면 이 전 시장은 주민등록 초본상 1969년 이후 모두 24차례 주소를 이전했으며, 이 가운데 3차례는 주소지 지명이나 지번이 조례 등에 의해 변경된 데 따른 것으로 나타났다.

주소지 이전 사유는 전세 이동 등 내집마련 과정이 6차례로 가장 많았고 현대건설 관사 입주 3회, 국회의원 출마를 위한 종로구 이전 3회, 시장공관 전출입 1회 등이었다. 문제가 된 중구 남산동(1977년), 중구 필동(1979년), 중구 예장동(1981년), 서대문구 연희동(1984년) 이전은 세밭(리라초등학교)과 막내아들(경기초등학교)의 초등학교 입학에 위한 주소지 이전으로 나타났다. 또 부인인 김윤옥씨가 이 전 시장의 친형인 이상득 국회의장의 압구정동 자택으로 주소지를 옮긴 것은 아들의 중학교(구정중) 입학에 위한 것으로 알려졌다.

박형준 캠프 대변인은 “사립초등학교의 경우 학군과 관련이 없기 때문에 주소지를 옮길 필요는 없지만 당시 관행적으로 지역주민에게 입학 우선권을 줬을 가능성이 있다”면서 “실제로 주소지에 거주하지 않는 것은 맞는 것 같다”고 설명했다. 박 대변인은 그러면서 “자녀들의 입학시점과 주소지 이전 시점이 동일한 것으로 미뤄 교육문제 때문에 위장전입을 한 것으로 짐작된다”면서 “이로써 부동산투기 의혹은 해소된 셈”이라고 강조했다. 이승관 기자 humane@yna.co.kr

(출처:연합뉴스, 2007.06.16.)



안철수 “다운계약서” 는 잘못된 일...엄정한 잣대로 살겠다” 공식 사과

“앞으로 더 엄정한 기준과 잣대로 살아갈 것”



안철수 무소속 대선 후보가 27일 오후 서울 종로구 공평동 캠프사무실에서 부인 김미경 서울대 교수의 다운계약서와 관련해 짧은 기자회견을 마친 뒤 인사를 하고 있다. /사진=뉴시스

무소속 안철수 대선 후보가 27일 부인인 김미경 서울대 교수의 아파트 ‘다운계약서’ 작성과 관련, “잘못된 일”이라며 공식 사과했다.

안 후보는 이날 서울 공평동 캠프 사무실에서 가진 기자회견에서 “언론 보도를 보고 확인한 다음 그 사실(다운계약서 작성)을 알게 됐다”며 “여러가지 이유가 있을 수도 있지만 어쨌든 잘못된 일이고, 국민께 사과드린다”고 말했다.

안 후보는 “앞으로 엄정한 잣대와 기준으로 살아가도록 노력하겠다”고 밝혔다. 앞서 안 후보의 부인 김 교수가 2001년 서울 송파구 문정동의 아파트를 구입할 당시, 시세보다 거래 가격을 수억원 낮춘 ‘다운 계약서’를 작성해 관련 세금을 탈루했다는 의혹이 26일 언론 보도를 통해 제기되자 안 후보 측은 “확인 결과 2001년 아파트를 매입하면서 실거래가와 다르게 신고를 했다”면서 “어떠한 이유에서든 잘못된 일이고 사과드린다”고 밝혔다.

김 교수는 2001년 11월 문정동의 올림픽훼밀리타운 아파트(163㎡·49평)를 2억5000만원에 샀다는 내용이 기재된 거래 계약서를 관할 구청에 신고했다. 부동산 정보 사이트인 ‘부동산뱅크’에 따르면 김 교수가 아파트를 매입한 시기보다 1개월 전인 2001년 9월, 같은 평수의 올림픽훼밀리타운 아파트 거래가는 2억5000만원의 2배 정도인 4억7000만원 선이었다.

2001년 당시 부동산 취득·등록세율(0.02~0.03%)을 고려할 때, 김 교수가 아파트 실거래가인 4억7000여만원을 구청에 신고했다면 2350만원 정도 취득·등록세를 내야 했다. 그러나 그는 아파트 거래 가격을 2억5000만원으로 신고했기 때문에 1100만원이 줄어든 1250만원 정도의 취득·등록세를 냈을 것으로 추정된다.

부동산 업계 관계자는 “2000년대 초반까지도 실거래가와 (실거래가의 절반 수준인) 기준시가 중 하나로 신고하도록 돼 있었고, 다운 계약서 작성은 부동산 거래 시 일종의 관행처럼 이뤄졌다”며 “당시 관련 법에 이에 대한 처벌 조항도 없었기 때문에 불법은 아니었다”고 했다. 2004년 법이 바뀌어 실거래가 신고가 의무화됐다.

그러나 안 후보는 지난 7월 출간한 ‘안철수의 생각’에서 “탈세가 드러날 경우 일벌백계로 엄중하게 처벌해서 세금을 떼먹는 것은 엄두도 내지 못하도록 해야 한다”고 했다.

안 후보 측은 “2004년 실거래가로 신고하도록 의무화하기 이전에는 그렇게 (기준시가로) 신고하는 것이 관행이었다”면서도 “실거래가로 신고하지 않은 잘못을 인정한다”고 했다.

(출처:조선일보, 2012.09.27.)



[사설] 흠 없는 총리 구하기 이렇게도 어려운가

李 후보자, 野 사퇴요구 새겨들어야
부동산 투기·병역의혹 해명 석연찮아
대통령의 편협한 인사풀이 근본문제

이완구 국무총리 후보자는 10일 국회 인사청문특별위원회에서 국정 청사진을 밝히기보다 제기된 온갖 의혹들에 대해 사과, 해명하기 바빴다. 민선 도지사 출신에다 새누리당 원내대표인 그가 정홍원 총리 후임으로 지명됐을 때만 해도 이번 청문회는 정책검증 무대가 될 것이라는 전망이 많았다. 하지만 이런 예상은 여지없이 빗나갔다.

박사학위 논문 표절 의혹으로 시작된 ‘의혹 시리즈’는 하루가 멀다 하고 터져 나왔다. 본인과 차남의 병역 특혜, 부동산 투기, 황제 특강, 경기대 교수직 채용, 역대 연봉자인 차남의 세금 탈루 및 건강보험료 미납 의혹으로도 부족해 최근엔 ‘보도 외입’ 녹취록까지 공개됐다. 녹취록엔 과거 언론을 통제했고 앞으로도 통제할 수 있다는 그의 왜곡된 언론관이 고스란히 담겨 있다. 아직도 독재시절에나 있을 법한 언론통제 망상에 사로잡힌 그가 총리직을 수행할 수 있을지 자질이 의심스럽다. 새정치민주연합 인사청문특위 위원들의 자진사퇴 요구가 그냥 나온 게 아니다.

부동산 투기 의혹 해명은 국민을 허탈하게 만든다. 이 후보자는 수억원의 웃돈을 주고 매입한 타워팰리스 아파트를 되팔아 불과 6개월 만에 2억원 가까운 시세차익을 얻었다. 그런데도 그는 “주거 목적”이라고 해명했다. 서민들이 평생 모으기도 힘든 2억원을 반년 만에 번 것을 투기가 아니라면 대체 무엇으로 정의해야 하는지 국민들의 상식과는 동떨어져 있다.

최초 신체검사에서 1급 현역 판정을 받은 뒤 이후 세 번의 신체검사를 통해 보충역 판정을 받은 과정 역시 석연찮다. 거짓말한 사실도 드러났다. 이 후보자는 1·2차 신검을 1971년과 75년 각각 홍성과 대전에서 받았다고 했으나 서울 수도육군병원(1차)과 홍성(2차)에서 받은 것으로 확인됐다. 2차 신검 당시 이 후보자는 행정고시 합격 후 홍성군청 사무관으로 재직 중이었다. 의혹을 사기에 충분하다.

인사청문회 제도 도입 이후 우리나라에서 고위 공직자가 되려면 병역 특혜, 부동산 투기, 탈세, 위장전입의 4대 조건을 갖춰야 한다는 자괴의 목소리가 비등했다. 그만큼 고위 공직에 걸맞은 도덕성과 업무 추진력을 겸비한 인물이 드물었다는 얘기다. 이 후보자도 그동안 여러 고위 공직 후보자에게서 술하게 봐왔던 의혹들에서 자유롭지 못하다. 박근혜정부 들어 이미 3명의 총리 후보자가 도덕성 시비로 낙마했는데도 달라진 게 없다.

이 후보자는 모두발언에서 “부족함에 대하여 통렬히 반성한다”면서 “적법 여부보다 모든 걸 국민의 눈높이에서 살펴야 한다는 걸 깨달았다”고 말했다. 도덕성에 흠결 없는 총리 후보군이 없다고는 생각하지 않는다. 결국 누차 지적한 대로 박근혜 대통령의 편협한 인사풀이 근본 문제다.

(출처:국민일보, 2015.02.11.)



위장전입 후보자들 ‘송구 청문회’ 개막

오늘 유기준 · 유일호부터

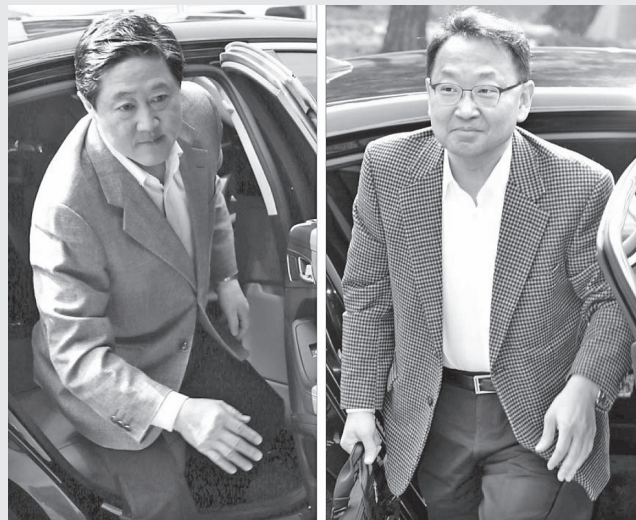
‘시한부 장관’ 논란 예상

박근혜 정부 ‘3년차’를 이끝 4개 부처 장관(급) 인사청문회가 9일부터 11일까지 차례로 열린다. 이번 인사청문 대상자들도 ‘위장전입, 세금 탈루, 부동산 투기’ 등 도덕성과 관련한 ‘단골 3중 세트’ 의혹이 제기된 상태다.

이전과 달라진 면은 후보자들이 의혹을 적극 해명하는 대신 순순히 “송구스럽다”며 잘못을 인정하고 있다는 점이다. 공연히 사실을 반박하다 논란을 키우느니 차라리 ‘송구 후보자’가 되는 게 청문회 통과에 더 유리하다는 판단에서다. ‘일단 넘기면 된다’는 공직후보자들 심리가 반영된 최신 트렌드인 셈이다.

3월 한 달은 인사청문 퍼레이드가 열린다. 9일 유기준 해양수산부(56), 유일호 국토교통부(60) 장관 후보자 인사청문회에 이어 임종룡 금융위원장(56), 홍용표 통일부 장관(51) 후보자 청문회가 각각 10일 · 11일 열린다. 조용구 중앙선관위원장(59), 이병호 국가정보원장(75) 후보자도 각각 11일 · 16일로 청문회 날짜가 잡혀 있다. 지난 6일 지명된 이석수 특별감찰관 후보자도 조만간 청문회를 열어야 하며 여야 이견으로 일정 미정인 박상옥 대법관 후보까지 포함할 경우 최대 8명이 청문회를 기다리고 있다.

여당은 국무총리, 청와대 비서실장 교체로 쇄신에 나선 집권 중반 박근혜 정부의 후방 지원에 나선다. 청문회 전라도 야당 공세 차단에 무게를 뒀다. 새누리당 박대출 대변인은 8일 브리핑에서 “인사청문회를 신상털기, 흠집내기로 몰고 가려는 시도는 구태 중 구태”라며 “과거형 청문회를 접고 미래형 청문회의 장을 새롭게 열어야 한다”고 말했다.



유기준 해양수산부 장관 후보자(왼쪽사진)와 유일호 국토교통부 장관 후보자(오른쪽)가 8일 국회 인사청문회 준비를 위해 각각 서울 여의도 사무실과 정동 국토부 용산공원조성기확단 건물로 출근해 자동차에서 내리고 있다. 권호욱 선임기자

야당은 송곳 검증을 버리고 있다. 새정치민주연합 서영교 원내대변인은 이날 브리핑에서 “정책 · 능력 검증뿐 아니라 청와대가 검증하지 못하고 보낸 도덕적 검증도 함께하겠다”며 “인사청문회는 꽃길이 아니다. 국민 시각에서 장관 후보자들은 이미 부적격”이라고 밝혔다.

장관급 후보자 4명 모두 ‘위장전입’ 사실이 드러난 상태다. “위장전입 그랜드슬램”이라는 비아냥에도 후보자들은 “사려 깊지 않은 처사” “송구스럽게 생각한다”며 납작 엎드렸다.

유일호 · 임종룡 · 홍용표 후보자는

아파트 매입 당시 다운계약서를 통한 취 · 등록세 탈루, 유기준 후보자는 두 자녀의 증여세 회피 의혹도 제기됐다. 네 후보자 모두 아파트 · 땅 투기 의혹도 받고 있다.

후보자별 국회 인사청문회 쟁점 의혹과 해명

후보자(일정)	쟁점	해명
유기준 해양수산부 장관(9일)	해수부 폐지법안 발의 경기도로 투기성 위장전입	전체 정부조직법 개편안 서명 운전면허 취득 위해 주소 이전
유일호 국토교통부 장관(9일)	자녀 중·고교 입학 앞두고 위장전입 2005년 아파트 다운계약서 작성	통학 거리 때문 법무사에 일임
홍용표 통일부 장관(11일)	분당 아파트 구입 시 다운계약서 1999년 부인 분당 아파트 위장전입	사실관계 확인 중 청약자격 위한 것
임종룡 금융위원장(10일)	1985년 친척 소유 주택 위장전입 2004년 서울 아파트 다운계약서	주택청약 위한 것 공인중개사가 계약
이병호 국정원장(16일)	장남 병역회피 의혹 용산참사 폭동 비유 등 이념편향	병원기록 등 자료제공 예정 청문회에서 직접 해명

유기준 · 유일호 후보자는 입각 시 ‘10개월짜리’ 시한부 장관이 될 것이란 점도 쟁점이다. 현직 의원인 두 후보자가 내년 4월13일 총선에 출마하려면 공직선거법 53조에 따라 늦어도 내년 1월 중순에는 사퇴를 해야 한다. ‘불출마 약속’을 하면 논란은 해소되지만 유기준 후보자는 공개리에 출마 뜻을 밝혔고 유일호 후보자도 입장 표명을 유보해 사실상 출마 입장이다.

부처 ‘적격성’도 관건이다. 유기준 후보자는 2008년 해양수산부 폐지 당시 정부조직법을 공동 발의했다. 유일호 후보자는 국토 · 교통 분야와 거리가 있는 조세 전문가 출신이다. 정환보 · 박영환 기자 botox@kyunghyang.com

(출처: 경향신문, 2015.03.08.)



인사청문회 앞둔 김상조 후보자...야 3당 총공세 나서나

김상조 공정거래위원장 후보자에 대한 국회 인사청문회가 2일 예정된 가운데 자유한국당과 국민의당, 바른정당 등 야 3당은 김 후보자의 자진사퇴를 촉구하고 나서는 등 총공세에 나서고 있다. 이낙연 총리에 대한 청문회는 국민의당 등의 협조로 과반의 찬성을 얻어냈지만, 김 후보자와 강경화 외교장관 후보자의 임명까지는 난항이 예상된다.

야 3당 “스스로 물러나야”...청문회 ‘집중 추궁’ 예고해



김상조 공정거래위원장 후보자. 김현동 기자

자유한국당은 김 후보자뿐 아니라 강 후보자에 대해 문재인 대통령의 지명 철회를 요구하고 나섰다. 정우택 대표 권한대행 겸 원내대표는 두 후보자를 “부적격 덩어리”로 부르며 김 후보자의 자진 사퇴를 촉구했다. 이날 청문회에서 자유한국당은 김 후보자의 각종 의혹에 대한 집중 추궁에 나선다는 방침이다.

국민의당과 바른정당도 이날 청문회에서 총공세에 나설 것으로 보인다. 김동철 국민의당 원내대표는 “이낙연 총리 인준에 협조했던 것이 김 후보자, 강 후보자 위장전입에 면죄부를 주는 것이 전혀 아니다”라며 포문을 열었다. 김유정 국민의당 대변인은 논평을 통해 두 후보자의 자진 사퇴를 촉구했다.

주호영 바른정당 대표 권한대행 겸 원내대표도 “이 총리 외에 나머지 대상자들인 강 후보자와 김 후보자에 대해서는 훨씬 더 엄격한 기준으로 살펴볼 것”이라며 청문회에서 각종 의혹에 대한 추궁이 이어질 것을 예고했다. 오신환 바른정당 대변인은 “두 후보 모두 자리에 연연하지 말라”며 자유한국당·국민의당과 마찬가지로 자진 사퇴를 촉구했다.

한편, 김 후보자에 대한 인사청문회는 이날 오전 10시, 국회 정무위원회 회의실 604호에서 진행된다. 박상욱 기자 park.lepremier@joongang.co.kr

(출처:중앙일보, 2017.06.02.)



활동 4-1 5개의 기사에서 반복되는 현상의 특성을 짚매맞춤과 연결해 설명해보세요.



활동 4-2 3개의 기사를 모두 읽고 그 속에 담긴 문제 상황과 그 해결 방안을 토의한 뒤에 논증적 글쓰기로 정리해보세요.

건조한 날씨에 산불 피해 잇따라

봄으로 계절이 바뀌면서 기온이 올라가는 건조한 날씨에 곳곳에 산불 피해가 잇따랐다.

1일 오후 3시 9분 전남 진도군 조도면에서 산불이 나 임야 4900㎡를 태우고 2시간여만에 진화됐다. 불이 나자 산림헬기와 주민, 공무원 등 20여명이 동원돼 진화작업을 벌였지만 건조한 날씨 탓에 어려움을 겪었다. 경찰은 입산객 부주의로 불이 난 것으로 보고 정확한 화재 원인을 조사하고 있다.

이날 오후 1시 47분 충북 옥천군 이원면 지탄리 야산에서 불이 나 인근 영동군 심천면 구탄리 야산으로 옮겨 붙었다. 불이 나자 산림 당국은 산림청 헬기 2대와 공무원, 산불진화대원 200여명을 동원해 진화작업을 벌였다. 경찰과 소방당국은 “농작물을 태우다가 불티가 산으로 옮겨붙었다”는 지탄리 주민 주모(70)씨의 진술을 토대로 정확한 화재원인을 조사중이다. 이재준 기자

(출처:조선일보, 2012.03.02.)



건조했던 주말, 전국 산불 15건 발생...산림 4.78ha 태워

전국 곳곳에 건조 특보가 내려진 가운데 주말 산불이 잇따랐다.

8일 산림청에 따르면 7~8일 이틀간 전국에서 15건의 산불이 발생해, 산림 4.78ha를 태웠다. 인명 피해는 없었다. 8일 현재 강원도 동해안 일부 지역엔 건조 경보가, 경기·경북·경남·전남 일부 지역 등에 건조주의보가 발효 중이다.

8일 오전 11시24분쯤 전남 장성군 진원면 불태산(해발 710m)에서 불이 나 5시간여 동안 산림 3ha를 태웠다. 발화 5시간여 만인 이날 오후 4시30분쯤 큰불이 잡혔으나 잔불이 남아 있어 완전 진화까지는 시간이 필요한 상태다.

지난 7일 오전 11시20분쯤 전남 보성군 득량면 야산에서도 불이 나 0.03ha가 소실됐다. 이곳에선 8일 오후에도 불이 나 소방당국이 연이틀 진화 작업을 벌였다.

강원도에서도 산불이 잇따랐다. 8일 오전 11시쯤 고성군 죽왕면 야산에서 불이 나 0.5ha를 태웠다. 오후 2시 쯤에는 강릉시 성산면 위촌리 한 야산에서도 불이 나 0.1ha가 소실됐다.

소방당국 관계자는 “건조한 데다 주민들이 본격적인 농사에 앞서 논두렁을 태우거나 등산객들이 담뱃불을 무심코 버려 산불이 나고 있다”고 말했다. 광주광역시=김성현 기자 송원형 기자

(출처:조선일보, 2015.03.09.)

삼척산불 80%진화...산림당국 “오전진화 총력”

강릉 산불 뒷불감시 체제로 전환...여의도 절반면적 소실



8일 육군 CH-04(시누크) 헬기가 강원도 삼척시 도계읍 일원에서 사흘째 지속 중인 산불 진화 작업에 나서고 있다./사진제공=육군 23보병사단 제공



지난 6일부터 나흘째 이어진 강원도 강릉과 삼척 산불이 소강상태에 접어들고 있다. 산림당국은 9일 완전진화를 목표로 일출과 함께 대대적인 진화작업에 나섰다.

산림청에 따르면 지난 6일 오후 3시30분쯤 강원 강릉시 성산면 야산에서 발생한 산불의 경우 지난 8일 오후 늦게 큰 불길과 잡고 밤 사이 400여명의 인원이 동원돼 잔불정리 작업을 펼치면서 소강상태에 접어들었다.

이에 산림당국은 이날 오전 5시30분을 기해 뒷불감시체제로 전환했다. 하지만 지난 7일 땅속에 숨어있던 잔불이 강풍을 타고 다시 살아난 바 있어 긴장의 끈을 놓지 못하고 있다.

삼척 산불도 큰 불길을 잡고 80%의 진화율을 보이고 있다. 당국은 지난 밤사이 170여 명의 인력으로 방어선을 구축해 산불 확산 방지에 총력을 기울였다. 이날도 날이 밝자마자 진화헬기 8대와 800여명의 인력을 투입해 진화작업을 진행 중이다.

이번 산불로 삼척과 강릉에서는 산림 100ha와 57ha가 각각 소실된 것으로 추정된다. 이는 여의도 면적(290ha)의 절반이 넘는 규모다. 강릉에서는 주택 35채가 소실됐고 이재민 78명이 발생했다. 삼척에서는 폐가 2채와 민가 1채가 전소됐다.

산림당국은 큰 불길이 잡히고 현재 소강상태에 접어든 만큼 이날 오전 중으로 헬기와 인력을 집중적으로 투입해 진화작업을 종료하겠다는 방침이다.

이날 오전 7시를 기해 동해안 지역에 내려졌던 강풍주의보가 해제된 것도 진화에 도움이 될 전망이다. 또 오후에는 5~10mm의 비 소식이 있다는 점도 긍정적이다.

산림당국은 산불진화가 완료되면 중앙정부 차원의 정밀조사를 실시하고, 조사 결과를 토대로 조속히 피해 복구를 추진할 계획이다.

산림당국 관계자는 “국민안전처, 지자체 등 유관기관과 협조하여 산림피해 복구 및 피해주민 지원에도 만전을 기하고 있다”며 “피해지역 주민과 국민들께서는 정부의 지시에 따라 안전에 만전을 기해주고 산불예방에도 적극 협조해 달라”고 말했다. 민동훈 mdh5246@mt.co.kr

(출처:머니투데이, 2017.05.09.)



 **활동 4-2-1** 다음 표에 논증적 글쓰기를 위한 개요를 작성하세요.

문제 상황	
주장 1(=해결책)	
근거	
근거 설명	
주장2	
근거(이유, 까닭)	
근거 설명	

 **활동 4-2-2** 개요를 바탕으로 문제 상황의 해결방안을 논증적 글쓰기로 마무리해보세요.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

‘쪽매맞춤으로 논증적 글쓰기’에 대한 평가

1. 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업으로 진행한 ‘쪽매맞춤으로 논증적 글쓰기’는 여러 가지 방식으로 평가할 수 있다. 첫째, 활동지 속의 모든 활동, 다시 말해 ‘활동1, 활동2, 활동3, 활동4’를 모두 평가할 수 있다. 이를 위해 각각의 활동에 대한 세부적인 평가 기준을 만들어야 한다. 이때 활동의 결과를 중심으로 평가할 수도 있고, 학생들의 참여정도를 중심으로 과정평가를 해도 된다. 가능하면 모든 활동을 평가할 수 있는 루브릭을 제작할 필요가 있다. 이를 위해 어떤 방식으로 하든 ‘활동1’부터 ‘활동4’를 평가할 수 있는 루브릭을 제작해야 한다. 이런 의미를 반영한 활동 결과 중심의 루브릭 예시를 제시하면 다음과 같다.

〈모든 활동을 평가 영역으로 삼은 루브릭〉

	성취(수행) 수준		
	상	중	하
평가 영역	제시된 활동의 의미를 명료하게 파악하여 주어진 모든 활동을 구체적이고 정확하게 처리함	제시된 활동의 의미를 파악하고 구체적인 활동 중에서 일부만 제대로 처리함	제시된 활동의 의미를 제대로 이해하지 못하고 활동의 대부분을 처리하는데 미숙함
활동1			
활동2			
활동3			
활동4			

제시한 루브릭은 ‘활동1’부터 ‘활동4’까지를 평가 영역으로 단순화한 것이다. 학생의 활동 역량을 정밀하게 확인하려면 평가 영역을 세분화한 평가 요소가 필요하다. 그렇게 하기 위해서는 또 다른 루브릭을 개발해야 한다. 예컨대 평가 영역 ‘활동1’을 세분화하여 구체적인 평가 요소를 제시해야 한다. ‘활동1’의 구체적인 내용인 활동(1-1)부터 활동(1-5)까지의 성취 정도를 확인할 평가 요소를 정한 뒤에 그에 알맞은 평가 서술문을 만들어야 한다. 한편 성취(수행) 수준을 ‘상, 중, 하’ 형식으로 평가하지 않고 ‘3, 2, 1’ 형식으로 점수화할 수도 있다.

둘째, 수업의 최종 목적지인 ‘활동4’의 논증적 글쓰기를 중심으로 평가할 수 있다. ‘활동4’에는 그동안 다룬 ‘활동1’부터 ‘활동3’까지의 내용을 모두 담아내야 하기 때문에 의미 있는 학습 경험의 집합체라고 할 수 있다. 다시 말해 ‘꼭매맞춤으로 논증적 글쓰기’라는 주제에 부응하는 융합적인 글이 되어야 하기 때문이다. 이런 면을 고려해 ‘활동4’에 초점을 맞춘 루브릭을 만들 수 있다. 다음은 ‘활동4’에 초점을 맞춘 루브릭 예시이다.

〈활동의 일부만 평가 영역으로 삼은 루브릭〉

평가 영역	평가 요소	성취(수행) 수준		
		상	중	하
꼭매맞춤 으로 논증적 글쓰기	문장 표현력			
	이해 분석력			
	논증력			
	창의융합력			

2. 루브릭을 제작하는 이유에 대한 이해가 필요하다. 루브릭은 학생들의 수행을 공정하고 타당한 방식으로 판단하기 위해 만드는 것이다. 그런 의미에서 루브릭을 만든 뒤에 살필 게 있다. 첫째, 모든 중요한 수행 결과를 포함하고 있는지를 살펴야 한다. 둘째, 수행 수준별 진술은 변별이 있는지를 파악해야 한다. 셋째, 이해하기 쉬운 용어로 진술되었는지 확인해야 한다. 넷째, 실행 가능한 기준인지를 봐야 한다.

IV. 신문을 활용한 끄집어내기형 융합수업 모델 학습지도안과 활동지

신문을 활용한 끄집어내기형 융합수업 모델로 제시한 것은 월드카페 토론에 기초한 ‘안나 카레니나의 법칙으로 토론하기’가 주제이다. 이 수업은 국어, 지리, 사회, 미술, 역사 등의 교과가 함께 수업을 진행하는데 알맞게 구성되어 있다. 융합수업 지도안과 활동지는 검토를 거친 뒤 실제 수업이 진행되는 시공간에 맞게 재구성하거나 수정하여 사용할 수 있다. 학교 수업 맥락을 고려하여 활동지가 재구성되는 과정에서 선택한 신문기사의 내용 요소에 맞게 융합되는 교과가 달라질 수 있다. 때에 따라서는 역사 교과의 내용 요소가 빠지고, 어떤 때는 과학 교과의 내용 요소가 빠지고 음악 교과의 내용 요소가 추가될 수 있다.

앞에서도 살펴보았듯이 끄집어내기형 융합수업은 신문기사에서 다양한 내용 요소를 끄집어내는 것을 말한다. 한 가지 덧붙일 것은 끄집어내기는 신문기사에 제시된 내용을 끄집어낼 수도 있고, 신문기사에는 없지만 관련된 내용을 더 생각해서 끄집어낼 수도 있다는 것이다.

이런 차원에서 끄집어내는 융합수업 모델을 다시 ‘본대로 끄집어내기’와 ‘더 생각해서 끄집어내기’로 나누어서 수업을 설계했다. 수업의 맥락을 고려하여 더 생각해서 끄집어내기를 빼고, 본대로 끄집어내기만을 중심으로 수업을 진행할 수 있다. 이 수업은 중·고등학교에 모두 투입할 수 있지만, 고등학교 1학년에게 적용하는 게 적당하다. 물론 학생들의 학업 역량에 맞춰 수업 시간을 조정할 수 있다.

1. 신문을 활용한 끄집어내기형 융합수업 지도안

영역	신문을 활용한 융합수업			융합 요소	• 톨스토이의 ‘안나 카레니나’를 살펴보는 국어 (문학, 독서) • ‘안나 카레니나의 법칙’을 살펴보는 지리 · 역사 • 안나 카레니나의 법칙으로 사과를 살펴보는 미술, 과학, 사회 • 안나 카레니나의 법칙으로 한일관계를 이해하는 역사 • ‘탈원전’ 문제에 대해서 토론하는 과학, 국어
주제	안나 카레리나의 법칙으로 토론하기				
수업 학년	고등학교 1학년	수업 시간	80분 2차시	활용 범위	개별교과 수업, 통합교과 수업, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동 등
학습 목표	• 주어진 사회 문제를 해결하기 위한 조건들을 찾을 수 있다. • 조건들의 융합을 통해 문제해결을 위한 합리적 토론을 할 수 있다.				

수업 개요	이 수업은 신문을 활용한 융합수업 중에서 꼬집어내기 모델을 적용한 사례이다. 안나 카레니나의 법칙을 살펴보기 위해 톨스토이의 ‘안나 카레니나’와 제레드 다이아몬드의 ‘총, 균, 쇠’에 대해서 알아보는 활동, 어떤 대상을 안나 카레니나의 법칙을 통해 이해하는 활동, 신문 기사에 나타난 사회 문제를 안나 카레니나의 법칙을 통해 이해하는 활동, 안나 카레니나의 법칙에서 중요하게 다뤄지는 행복의 조건들을 중심으로 사회의 주요 문제를 해결하는 토론 활동이 이루어진다. 안나 카레니나의 법칙을 알아보고 활용하는 과정에서 학생들이 융합적 사고를 키울 수 있다는 사실을 확인할 수 있도록 설계하였다.
수업진행 시나리오	● 수업 준비물: 스마트폰, 크레파스 또는 색연필, 전지, 활동지 ● 수업 형태: 개별학습과 팀별학습(4~6개 팀 구성) 병행 ● 활동1. 톨스토이의 ‘안나 카레니나’와 제레드 다이아몬드의 ‘총, 균, 쇠’ 살펴보기 1. 다음 자료를 바탕으로 톨스토이의 ‘안나 카레니나’에 대해서 간략하게 설명한다. 러시아의 대문호 톨스토이의 소설 ‘안나 카레니나’에서 주인공 안나 카레니나는 아름다운 외모에 밝은 성품을 갖춘 여성이다. 그녀에게는 러시아 정계 최고의 정치가인 남편과 사랑스러운 아들이 있었다. 남부러울 것 없는 그녀였지만, 마음 한 구석에 늘 공허함이 있었다. 그런 그녀는 위험한 사랑에 빠져 가족을 버리고 사랑을 택한다. 하지만 전 남편과의 이혼이 이루어지지 않고 애인과 다투는 횡수가 늘어나면서 좌절한 그녀는 기차역 승강장에서 다가오는 기차에 몸을 던져 생을 마감하고 만다. 행복할 수 있는 모든 조건을 갖춘 듯 보였지만, 채워지지 않는 마음 한 구석의 공허함이 그녀를 불행으로 이끌었던 것이다. 소설 속 그녀의 상황은 ‘안나 카레니나 법칙’으로 이야기된다. 출처:시장의 흐름이 보이는 경제 법칙 101, 저자 김민주 2. 이 소설을 관통하는 첫 문장을 스마트폰 검색을 통해 찾은 뒤에 그 의미를 되새긴다. “행복한 가정은 모두 엇비슷하고 불행한 가정은 불행한 이유가 제각기 다르다.” 이 문장은 행복한 가정을 이루기 위해선 사랑, 돈, 종교, 자녀 등 여러 요소가 다 들어맞아야 하는데, 이 가운데 하나라도 어긋날 경우 불행해진다는 것을 표현한 말이다. 소설의 두 축을 이루는 ‘브론스키-안나’와 ‘레빈-키티’ 두 쌍이 연출하는 불행과 행복의 이야기를 따라가다 보면, 작가가 왜 이 구절을 긴 이야기의 출발점으로 삼았는지 짐작할 수 있다. 3. 제레드 다이아몬드의 ‘총, 균, 쇠’에 나오는 ‘안나 카레니나의 법칙’을 소개한다. ‘총, 균, 쇠’ 저자인 진화생물학자 제레드 다이아몬드는 ‘행복은 모든 조건이 충족돼야 이뤄진다’는 톨스토이의 행복관을 ‘야생동물의 가족화’ 과정에 적용해 설명하면서 ‘안나 카레니나 법칙’을 만들어냈다. 야생동물 중 초식성이고, 성장 속도가 빠르고, 감금 상태에서 번식할 수 있고, 난폭하지 않고, 예민하지 않으며, 사회성이 강하다는 여섯 가지 조건을 만족시키는 종만이 가족화에 성공했다는 내용이다. 이를 통해 안나 카레니나의 첫 문장은 자연뿐 아니라 사회 현상을 설명하는 법칙으로 재탄생했다. 이 법칙은 일상생활에 그대로 적용할 수 있다. 4. 안나 카레니나의 법칙에서 행복을 위해 충족되어야 할 조건들이 있고, 이것에 주목하도록 지도한다. 그리고 학생들에게 자신이 행복하기 위한 조건이 무엇인지 질문하고 자유롭게 이야기 할 수 있도록 지도한다.

● 활동2. 사과 쪼개기

1. 사과에 관한 기사를 읽고, 이 사과로부터 사과를 구성하는 다양한 요소들을 꼬집어내도록 지도한다. 사과는 인간의 역사 속에서 다양한 의미로 구성된다는 점을 상기시킨다.
2. 기사의 내용을 구성하는 요소들을 찾아보도록 지도한다. 기사의 내용에서 알 수 있는 내용을 꼬집어내는 것이 ‘본대로 꼬집어내기’이다. 종교의 아담과 이브, 과학의 뉴턴, 미술의 세잔, 그리고 비틀즈와 애플사의 사과, 그리고 백설 공주가 먹은 사과 등을 자유롭게 활동지에 적어 보도록 지도한다.
3. 기사에 나오지 않지만 생각해 보면 더 다양한 사과가 있음을 일깨우고, 이것이 ‘더 생각해서 꼬집어내기’임을 주지시킨다. 학생들의 생각을 들어보고, 철학자 스피노자의 ‘사과’와 기후의 변화에 따라 사과 재배 지역도 바뀌고 있다는 것을 설명한다.
4. 마지막으로 지금까지 꼬집어낸 다양한 사과들이 사과를 구성하는 요소들임을 밝힌다. 사과 하나에 예술, 과학, 지리, 종교 등 다양한 분야가 융합되어 있고, 하나하나에 대해서 구체적으로 이야기할 때 사과를 온전하게 살펴보는 것임을 주지시킨다. 그리고 안나 카레니나의 법칙으로 사과를 살펴볼 때, 사과라는 사물이 온전하게 혹은 행복하게 존재하려면 사과를 구성하는 다양한 요소들이 충족되어야 함을 이해시킨다.

● 활동3. 만평 벗기기



〈경향신문, 2017.06.22〉

1. 만평이 다루고 있는 내용은 무엇인지 생각해 보고, 한일관계에서 갈등의 요인이 되고 있는 요소들을 꼬집어 내보도록 한다. 북한의 무인기가 추락했을 당시 일본이 초·중 학교교재에 독도영유권을 주장하도록 하는 일본 정부의 ‘교과서 지침’이 발표되었음을 알려주고, 스마트폰으로 기사를 검색하도록 지도한다.
2. 본대로 꼬집어내기와 더 생각하고 꼬집어내기 활동을 하도록 지도한다. 만평에서 표면적으로 드러난 내용을 본대로 꼬집어내고, 드러나지 않는 내용을 더 생각해 보도록 한다. 위안부 문제, 독도 문제, 일제 침략 및 태평양 전쟁 등 일본과 우리나라 사이에 엮여있는 다양한 역사적인 문제들을 생각해보도록 한다.
3. 안나 카레니나의 법칙을 상기하게 한다. 그리고 한일관계가 행복한 관계가 아니라는 점을 이해시키고, 본대로 꼬집어내기와 더 생각해서 꼬집어내기 활동을 통해 꼬집어낸 다양한 문제들을 언급하면서 이 문제들이 한일관계가 행복해지기 위한 조건들이 될 수 있음을 지도한다.

- 한일 관계가 행복한 관계가 되기 위해서 해결해야 할 문제들을 질문형식으로 만들도록 지도한다. 일본은 왜 위안부 문제에 대해 공식적인 사과를 하지 않는가? 일본은 정말 독도가 자기들의 땅이라고 생각하고 교과서를 만들었을까? 등의 질문을 예로 들어준다.
- 안나 카레니나의 법칙을 다시 한번 상기시키고, '활동 3-4'에서 만든 질문들이 모두 해결되었을 때 정말로 일본과 우리는 행복해질 수 있을지 생각해 보도록 지도한다.

● 활동4. 안나 카레니나의 법칙으로 월드카페 토론하기

월드카페는 사람들이 카페와 유사한 공간에서 창조적인 집단 토론을 함으로써, 지식의 공유나 생성을 유도하는 토론 프로세스이다. '지식과 지혜는 딱딱한 회의실에서 만들어지는 것이 아니라 열린 공간에서 이루어지는 사람들 간의 토론을 통해 생성된다'는 생각에 기반을 두고 있다. 강력한 질문에 관한 해답을 얻기 위해 결과를 취합하는 과정을 거치기 때문에 주로 전략회의나 정책결정 프로세스로 사용된다. Juanita Brown과 David Isaacs에 의해서 1995년에 개발되었으며 이제는 그것의 사상과 방법론이 세상에 광범위하게 보급되어서 비즈니스는 물론이고 시민활동과 교육에 이르는 모든 분야에서 활발하게 사용되고 있다. (출처:NPO 보고서)

- 제시된 기사를 읽게 한 뒤, 꼬집어내는 활동을 하도록 지도한다. 의문이 나거나 궁금한 내용은 스마트폰을 이용해 찾아보도록 안내한다.
- 제시된 기사는 정부의 '탈원전 정책'과 관련하여 사회적으로 제시되고 있는 찬성과 반대 논쟁들을 소개하고 있다. 탈원전에 찬성하는 사람들은 안전 문제와 환경 문제를, 반대하는 사람들은 전력 생산의 비효율성, 피해보상, 지원금 중단 등의 문제를 제기하고 있음을 일깨워 준다. 더불어 더 생각해 보면 원자력 발전소를 짓거나 그곳에서 근무했던 많은 노동자들의 생계문제, 신개념 친환경에 너지의 효율성 문제 등이 있음을 알려준다. 이를 통해 사회문제가 안나 카레니나의 법칙처럼 행복을 위해 해결되어야 할 다양한 문제들로 이루어져있고, 행복을 위해서는 반드시 해결해야 할 과정이 있어야 함을 일깨워준다.
- 꼬집어내기 활동을 통해 꼬집어낸 내용을 각 모둠이 선택하게 하고, 그 내용을 중심으로 월드카페 토론을 진행하도록 지도한다. 각 모둠별로 주제와 관련하여 질문을 만들도록 하고, 조별로 발표하도록 한다.
- 각 질문들을 살펴보고 자리를 이동해 가면서 질문을 해결해가는 월드카페 토론을 진행한다. 토론 시간은 10분을 주고, 10분이 경과하면 이동하게 한다. 이를 반복하여 한 학생이 다양한 주제에 골고루 참여하도록 지도한다. 이 때 각 모둠의 조장은 이동하지 않고 자리에 남아서 토론을 정리하도록 지시한다. 다음에 제시한 일반적인 월드카페 진행 과정을 참고하여 교실 상황에 맞게 재정리하여 실시한다.

- 최소 20명 이상의 참여자를 대상으로 진행된다.
- 보통 4~5명이 한 테이블에 앉아 있을 수 있도록 한다. 이들에게는 낙서(또는 기록)를 할 수 있는 종이와 필기도구를 제공해줘야 한다. 참여자들은 자유롭게 토론을 진행하고 테이블보에 낙서를 하면 된다.
- 토론은 대체로 한 회당 20분씩, 3회차의 대화가 행해지며, 각 회마다 호스트(진행자)를 제외한 사람들은 자리를 옮겨 다니는 방식이다. 테이블 이동으로 전체의 지혜를 모두가 공유할 수 있게 된다.
- 테이블 이동을 통한 지식의 공유가 끝나면, 그 지식을 한데 모아 마지막으로 전체 대화를 한다.

수업진행 시나리오

5. 토론이 마무리 된 뒤, 자신의 자리로 이동하여 토론된 내용을 정리하는 시간을 주고, 모둠 별로 발표하도록 지도한다. 이 때 안나 카레니나의 법칙에서 언급된 행복의 조건이 모두 충족되었는지 살펴해보도록 하여, 원자력발전의 문제에 우리의 행복을 위해 해결해야 할 많은 조건들이 있음을 이해하도록 지도한다.

유의점

- 이 수업은 기본적으로 사회, 미술, 수학, 국어 교과에서 팀티칭할 수 있도록 구성했지만, 개인의 역량에 따라 혼자 수업을 진행할 수도 있다.
- 가능하면 블록타임을 구성해 전체 내용을 한꺼번에 다루는 게 좋지만, 여의치 않을 때는 사회와 미술, 수학과 국어 부분을 나눠 수업할 수도 있다.
- 토론은 월드카페 토론을 통해 한 학생이 다양한 논점에 대해 이야기할 수 있도록 제시되었으나, 수업이 이루어지는 현장의 맥락에 맞게 토론의 형식은 자유롭게 선택해 활용한다.

2. 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 활동지



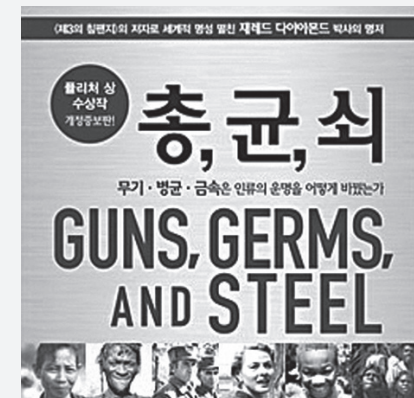
안나 카레니나의 법칙을 활용하여 토론하기

활동1. 톨스토이의 '안나 카레니나'와 제라드 다이아몬드의 '안나 카레니나의 법칙' 살펴보기

- 다음 책에 대한 설명을 듣고 몇 가지 활동을 해보세요.



세계문학전집 219
안나 카레니나 1
Anna Karenina
레프 톨스토이 연진희 옮김



제라드 다이아몬드 지음 | 김찬준 옮김
인류 문명의 수수께끼를 새로운 시각으로 풀이한 명저! 왜 어떤 민족들은 문명과 지배의 대상을
으로 전락하고 말았는가, 왜 한두만원은 도시사냥꾼에게 도태되고 말았는가, 왜 각 대륙마다 문명의
발전 속도에 차이가 있었는지를, 인간 사회의 다양한 문명이 어디서 비롯되는지를 명쾌하게 분석한 명저.
실질적으로 문명이란 무엇인가에 대한 최강의 질문을 던진 이 책은 인류의 역사를 바꾸는 10가지 질문을
[1] 문명사상

 **활동 1-1** 스마트폰 검색을 통해 톨스토이의 소설 ‘안나 카레니나’의 첫 문장을 찾아 써보세요.

 **활동 1-2** 스마트폰 검색을 통해 제라드 다이아몬드가 [총, 균, 쇠]에서 밝힌 ‘안나 카레니나의 법칙’은 어떤 것인지 써보세요.

 **활동 1-3** ‘안나 카레니나의 법칙’을 적용할 때 자신의 행복을 위해서 필요한 조건들은 무엇인지 정리해보세요.

행복의 조건 꼬집어내기	현재 자신의 행복을 위협하는 조건

활동2. 행복한 사과 만들기

● 다음 기사를 읽고 몇 가지 활동을 해보세요.

그대는, 사과



[두근두근 레터]

어쩌면 해답은 가장 단순한 것에 있나 봅니다. 새로운 내용을 선보여야 할 것 같다는 강박에 여기저기 뒤적뒤적, 이 밤 저 밤 뒤적뒤적하던 중 얼마 전 만났던 한 선배의 말이 문득 머리를 스칩니다.

대학에서 학생을 가르치는 분이었습니다. “미술 시험 감독으로 들어갔는데, ‘굴’을 앞에 두고 학생들이 열이면 아홉, 사과처럼 곱게 돌려 깎은 그림을 그려놨더라고. 생각해봐. 누가 굴을 그렇게 까냐. 입시 학원부터 해왔던 거 그대로 대상만 바꾼 거지. 본질이 뭔지 파악하려 들지도 않고 말야. 봐봐. 창의성이 뭐니 해도 답을 정해놓고 사는 사회니까 그런 거 아니겠어?”

순간, 아이러니라 생각했습니다. 사과라는 건 이렇게 정형화된 강박의 대상이 아닌, ‘그’때에 존재하던 ‘썸썸’이었기 때문이죠. 빨강고 탐스러운, 황홀과 절정·금단의 상징이자 혁신의 동의어. ‘깨달음의 순간’ 그 옆엔 항상 사과가 존재했습니다. 아담과 이브, 뉴턴이 그랬고, 시각을 넘어선 본질로 접근한 폴 세잔에게 사과는 현대미술 시대를 연 열쇠였죠.

그뿐입니까. 분쟁의 촉이기도 합니다. 고대 그리스 신화에서 트로이 전쟁을 일으킨 것도 ‘그놈의 사과’ 때문입니다. 20세기 팝음악의 혁명을 이끈 비틀스는 레코드 회사 로고를 사과를 썼고, 역시 로고를 사과로 등장시킨 스티브 잡스의 애플사와는 오랜 기간 상표권 다툼을 했습니다.

동화 백설공주의 ‘독이 든 사과’는 죽음을 뜻하지만 보지 못하던 세계에 눈을 뜨는 지혜로 해석되기도 합니다. 최근 영화화돼 관심을 끄는 천재 수학자 겸 암호학자 앨런 튜링의 마지막도 청산가리를 주입한 사과가 함께했습니다. 애플 로고가 그의 ‘오마주’란 설도 분분했죠.

그런데 왜 중요한 순간마다 하필 사과가 등장할까요. ‘상징 이야기’란 책을 쓴 잭 트레시더는 이렇게 풀어냅니다. ‘축복이자 성(性)적인 기쁨을 나타낸다. 이는 세로로 잘랐을 때 드러나는 중심의 핵 부분이 음문 모양이기 때문이다. 지식의 상징이며 욕망의 촉이자 원죄다. 주 예수 그리스도를 나타내기도 한다. 가로로 자르면 중심 단면이 펜타그램(오각형의 별 모양)이 돼 성스러움을 나타낸다.’ 가장 대중적이기에 많은 이의 공감을 일으킬 수 있고, 그런 만큼 평범과 비범을 가르는 존재가 되나 봅니다. 동시에 ‘정답’만 찾다 보면 고착화될 수 있다는 경계도 줍니다.

이번 주는 설을 맞아 ‘떡’이라는 ‘뽀해 보이는’ 주제로 상을 펼칩니다. 몸을 던져 체험한 정상혁 기자의 덕(德)스러우면서도 허끝이 입천장에 딱딱 달라붙는 묘한 어감이 곳곳에서 숨을 쉽니다. 뒤엎는 것만이 새로운 건 아닌가 봅니다. 물음을 가져보려 합니다. 본질을 찾아 떠나는 기록들. 가장 대중적이고 단순한 데서 혁신의 실마리를 찾아보려 합니다. 설 이후 ‘진짜’ 올미년에 새롭게 인사드리겠습니다. 최보윤·주말매거진 팀장

(출처:조선일보, 2015.02.12.)



 **활동 2-1** 기사를 읽기 전에 '사과'를 보면 떠오르는 것들을 써보세요.

.....

.....

.....

 **활동 2-2** 기사를 읽고 기사에서 '본대로' 사과에 대한 내용을 꼬집어내보세요.

본대로 꼬집어내기					
1	2	3	4	5	6

 **활동 2-3** 기사에서 제시되지 않은 사과에 대해서 '더 생각해' 보고 내용을 꼬집어내보세요.

더 생각해서 꼬집어내기			
1	2	3	4

 **활동 2-4** 안나 카레니나의 법칙을 상기하고, 꼬집어낸 생각들을 정리해 '행복한 사과'를 만들기 위해 필요한 조건들에 대해 이야기를 나누어보세요.

역사적으로 다양한 분야에서 사과와 관련된 사건이 있었고, 이 사건들은 모두 사과의 한 부분들입니다. 사과의 모든 부분을 사람들이 맛있게 먹으면 사과는 행복해집니다. 사과를 행복하게 만들어봅시다.

사과 한 입

사과 세 입

사과 두 입

사과 네 입



활동3. 만평 벗기기

- 다음 만평을 보고 몇 가지 활동을 해보세요.



〈경향신문, 2017.06.22〉

 **활동 3-1** 만평이 다루고 있는 문제를 한 문장으로 써보세요.

만평은
.....

 **활동 3-2** 한일 관계의 갈등 요인이 되는 요소들을 만평에서 끄집어내보세요.

본대로 끄집어내기	
1	
2	
3	
4	
5	

 **활동 3-3** 만평을 읽고 한일관계의 갈등 요소를 더 생각해서 끄집어내보세요.

더 생각하여 끄집어내기	
1	
2	
3	

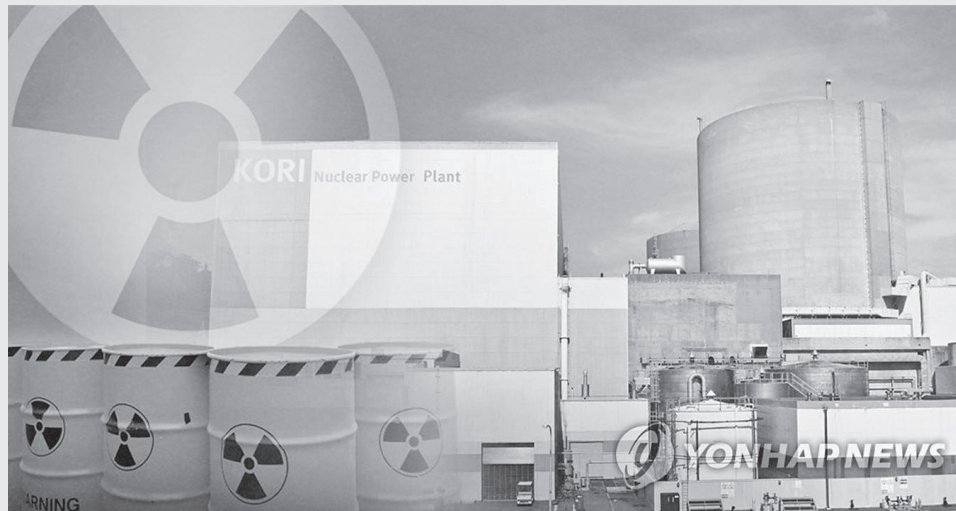
 **활동 3-4** 위 활동들과 안나 카레니나의 법칙을 상기하여 한일관계가 행복한 관계가 되기 위해 해결해야 할 문제들을 질문형식으로 만들어보세요.

질문	
1	
2	
3	
4	
5	

활동4. 안나 카레니나의 법칙으로 월드카페 토론하기

- 다음 기사를 읽고 몇 가지 활동을 해보세요.

文대통령 '탈핵 독트린' 천명...탈원전 가속화 전망



고리 1호기 영구 정지 (PG) [제작 조혜인]

‘폐기 vs 지속’ 의견대립 여전…당분간 혼란 불가피

문재인 대통령이 19일 고리 1호기 가동 영구정지는 탈핵국가로 가는 출발이라고 강조하며 ‘탈핵 독트린’을 분명히 함에 따라 탈원전 정책이 가속화할 전망이다.



문 대통령, '고리1호기 영구 정지'(부산=연합뉴스) 배재만 기자 = 문재인 대통령이 19일 오전 부산 기장군 장안읍 해안에 있는 고리원전 고리1호기 영구정지 선포식에서 어린이들과 함께 영구정지 타치 버튼을 누르며 세리머니를 하고 있다. 2017.6.19 scoop@yna.co.kr

그동안 경제적 필요성과 환경 보호론 사이에서 논란의 대상이 됐던 국내 원전 정책은 이날 문 대통령 탈핵 방침 선언으로 '폐기' 쪽으로 급속히 중심이동을 할 전망이다.

하지만 경제적 비용 절감과 지역경제 활성화를 위해 원자력 발전을 지속해야 한다는 주장도 일부에 선 여전해 원전 폐기를 둘러싼 갑론을박은 당분간 지속될 전망이다.



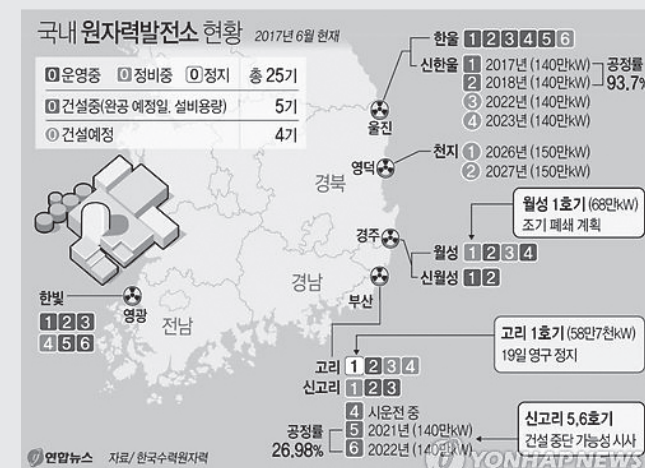
탈핵 선언하는 문 대통령(부산=연합뉴스) 조정호 기자 = 문재인 대통령이 19일 부산 기장군에 있는 고리원자력 발전소에서 열린 고리1호기 영구정지 선포식에서 축하하면서 원전 정책을 밝히고 있다. 국내 최초 상업용 원자력 발전소인 고리1호기는 40년만인 이날 0시를 기해 영구정지에 들어갔다. 2017.6.19. ccho@yna.co.kr

문 대통령은 이날 부산 기장군 한국 수력원자력 고리원자력본부에서 열린 고리1호기 영구정지 선포식에 참석해 "원전 정책을 전면적으로 재검토해 원전 중심의 발전정책을 폐기하고 탈핵 시대로 가겠다"며 "준비 중인 신규 원전 건설 계획을 전면 백지화하고 원전의 설계 수명을 연장하지 않겠다"고 말했다.

상황을 고려해 가급적 빨리 폐쇄하겠다"며 "설계 수명이 다한 원전 가동을 연장하는 것은 선박 운항 명령을 연장한 세월호와 같다"고 강조했다.

또 “지금 건설 중인 신고리 5·6호기는 안전성과 함께 공정률과 투입·보상 비용, 전력 설비 예비율 등을 종합 고려해 빠른 시일 내에 사회적 합의를 도출하겠다”고 말해 신고리 5·6호기에 대한 건설 중단 가능성을 시사했다.

문 대통령은 “탈원전을 둘러싸고 전력 수급과 전기료, 막대한 폐쇄 비용을 걱정하는 산업계의 우려가 있다”며 “그러나 탈원전은 거스를 수 없는 시대의 흐름으로, 수만 년 이 땅에서 살아갈 후손들을 위해 지금 시작해야만 한다”고 강조했다.



[그래픽] 고리원전 1호기 영구정지, 文정부 탈핵정책 '신호탄' 박영석 기자

대선 당시 탈원전을 공약한 문 대통령
이날 이를 공식화함으로써
정부의 탈원전 정책이 탄력을 받을
것으로 예상된다.

환경단체를 비롯한 일부 시민단체와 교수들은 정부의 원전 폐기 정책을 지지하고 있다.

울산대 민주화를 위한 교수협의회
는 지난 15일 울산시의회에서 기자회견을 열고 “지난해 몇 차례 지진을
경험한 울산시민에게 원전 추가 건
설은 안전과 건강을 위협하는 잠재

적 재앙'이라며 "새 정부 공약대로 신고리 5·6호기 건설을 즉각 중단해야 한다"고 밝혔다.

교수들은 “한수원이 주장하는 신고리 5·6호기의 현재 공정률 28%는 설계와 구매 등을 합한 것으로 실제 시공종합공정률은 9.45%에 그치고 있다”며 “이미 주문한 부품은 다른 원천으로 보낼 수 있고, 해당 부지를 재생에



국내 첫 원전 고리1호기 퇴역(부산=연합뉴스) 조정호 기자 = 19일 부산 기장군에 있는 고리 원전 1호기 모습. 국내 최초 상업용 원자력발전소로 40년간 가동한 고리1호기는 이날 0시를 기해 영구정지에 들어갔다. 2017.6.19 ccho@yna.co.kr

너지체험관 등으로 활용하는 방안도 이미 일각에선 논의 중이다”고 덧붙였다.

탈핵을 산시민공동행동도 앞서 “새 정부는 신고리 5·6호기 건설 백지화 공약을 이행하라”고 촉구했다.

이에 반해 일부 학자들과 원전 건설지역 주민 등은 지역경제 활성화 등을 위해 원자력 발전을 지속해야 한다고 주장한다.

신고리 5·6호기가 건설 중인 울주군 서생면 주민 등으로 구성된 ‘원전 건설 중단 반대 범군민대책위’는 15일 청와대에 건의서를 보냈다.

대책위는 건의서에서 “새 정부의 원전 축소·신재생에너지 확대 정책에 공감하지만, 신고리 5·6호기 건설이 중단되면 2조5천억원 상당의 매몰 비용 발생, 원전지원금 중단, 피해보상 취소, 고용 감소 등으로 8천여 명의 주민이 피해를 보게 된다”고 주장했다.

또 “신고리 5·6호기는 기존 어느 원전보다 최신 기술로 안전하게 설계됐다”며 “만약 안정성을 두고 원전 운전을 중단해야 한다면 노후 원전부터 차례로 중단하는 것이 옳다”고 제시했다. joon@yna.co.kr

(출처: 연합뉴스, 2017.06.19.)



 **활동 4-1** 기사에서 다루고 있는 문제를 한 문장으로 써보세요.

.....

.....

 **활동 4-2** 기사에서 알 수 있는 요소들을 꼬집어내보세요.

본대로 꼬집어내기	
1	
2	
3	
4	
5	

 **활동 4-3** 기사를 보고 ‘탈원전’에 대해 더 생각해서 꼬집어내보세요.

더 생각하여 꼬집어내기	
1	
2	
3	

 **활동 4-4** 꼬집어낸 생각들을 중심으로 월드카페 토론을 진행하고, 안나 카레니나의 법칙을 상기하여 원전 문제를 해결하기 위해 해결해야 할 조건들을 질문형식으로 만들어보세요.

질문	
1모듬	
2 모듬	
3 모듬	
4 모듬	
5 모듬	

 **활동 4-5** 제시된 질문들을 중심으로 다시 토론하고 문제의 해결 방안을 발표해보세요.

해결방안	
1모듬	
2 모듬	
3 모듬	
4 모듬	
5 모듬	

‘안나 카레니나의 법칙을 활용하여 토론하기’에 대한 평가

1. 신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 평가는 앞서 정리한 신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 루브릭을 참고해 제작할 수 있다. ‘집어넣기형 융합수업’의 최종 활동은 논증적 글쓰기이고, ‘꼬집어내기형 융합수업’은 토론하기이므로 그 특성을 반영하는 게 바람직하다. 두 모델의 특성을 정리하면 다음과 같다.

구분	활동 주제	최종 활동
신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델	쪽매맞춤으로 논증적 글쓰기	논증적 글쓰기
신문을 활용한 꼬집어내기형 융합수업 모델	안나 카레니나의 법칙을 활용하여 토론하기	월드카페 토론하기

2. ‘안나 카레니나의 법칙을 활용하여 토론하기’의 모든 활동을 평가 영역으로 삼아 측정하는 경우에는 앞서 제작한 ‘신문을 활용한 집어넣기형 융합수업 모델’에서 사용한 루브릭을 이용할 수 있다.

〈모든 활동을 평가 영역으로 삼은 루브릭〉

	성취(수행) 수준		
	상	중	하
평가 영역	제시된 활동의 의미를 명료하게 파악하여 주어진 모든 활동을 구체적이고 정확하게 처리함	제시된 활동의 의미를 파악하고 구체적인 활동 중에서 일부만 제대로 처리함	제시된 활동의 의미를 제대로 이해하지 못하고 활동의 대부분을 처리하는데 미숙함
활동1			
활동2			
활동3			
활동4			

3. 신문을 활용한 끄집어내기형 융합수업의 주제인 ‘안나 카레니나의 법칙을 활용하여 토론하기’의 최종 목표에 해당하는 토론을 중심으로 루브릭을 제작할 수 있다.

〈활동의 일부만 평가 영역으로 삼은 루브릭〉

평가 영역	평가 요소	성취(수행) 수준		
		상	중	하
토론 과정	문제 인식			
	질문 작성			
토론 태도	협업 능력			
	융합 역량			

일반적으로 토론 과정상의 토론 태도를 평가요소로 설정하지만 신문을 활용한 끄집어내기형 융합수업의 취지를 살피 ‘융합역량’을 평가요소에 반영해야 한다. 제시한 모든 루브릭은 참고용이므로 실제 수업 진행과정에 맞춰 재작성하여 활용하기를 권한다.

PART

II

신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델과 활동지

- I. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델 개발의 의의
- II. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 진행 모델 개발
- III. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 지도안과 활동지
- IV. 신문과 교과서를 활용한 친환경 체험 활동 융합수업 지도안 및 활동지
- V. 신문과 교과서를 활용한 실생활연계 융합수업 지도안과 활동지



신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델과 활동지

I. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 모델 개발의 의의

2009년 교육과정 개정 방향이 창의적인 인재 양성이었다면 2015년 개정 교육과정¹⁾은 ‘창의융합형 인재’ 양성에 초점을 두고 있다. ‘창의융합형 인재’란 인문학적 상상력과 과학기술 창조력을 두루 갖추고 바른 인성을 겸비해 새로운 지식을 창조 융합해 갈 수 있는 사람이다. 이를 위해 초·중학교는 교과 교육과정을 개편하고, 고등학교는 문·이과 구분을 없애 모든 학생이 배우는 공통과목(국어, 수학, 영어, 한국사, 통합사회, 과학탐구실험)을 도입했다.

‘창의융합형 인재’는 다음의 6가지 ‘핵심역량’을 바탕으로 새로운 지식과 가치를 창출할 수 있어야 한다.

6가지 핵심역량	
자기관리역량	자아정체성과 자신감을 가지고 자신의 삶과 진로에 필요한 기초 능력과 자질을 갖춰 자기주도적으로 살아갈 수 있는 능력
지식정보처리 역량	문제를 합리적으로 해결하기 위하여 다양한 지식과 정보를 처리하고 활용할 수 있는 능력
창의적 사고 역량	폭넓은 기초 지식을 바탕으로 다양한 전문 분야의 지식, 기술, 경험을 융합적으로 활용하여 새로운 것을 창출하는 능력
심미적 감성 역량	인간에 대한 공감적 이해와 문화적 감수성을 바탕으로 삶의 의미와 가치를 발견하고 향유할 수 있는 능력
의사소통 역량	다양한 상황에서 자신의 생각과 감정을 효과적으로 표현하고 다른 사람의 의견을 경청하며 존중하는 능력
공동체 역량	지역, 국가, 세계 공동체의 구성원에게 요구되는 가치와 태도를 가지고 공동체 발전에 적극적으로 참여하는 능력

1) 대한민국 교육부가 고시한 7차 교육과정의 개정 교육과정이다. 2015년 9월 23일에 총론 및 각론이 고시되었다.

〈교육과정 비교〉

기존 교육과정	핵심역량 교육과정
교수목표 중심	핵심역량 중심
투입과정 중심(가르쳐야 할 것)	산출과정 중심(성취해야 할 것)
단기적 목표	장기적 목표
학습한 것의 축적과 재생산	학습한 것의 창출과 적용
단편적(정해진 수업시간에 요구되는 결과)	총체적(최종단계에서 요구되는 결과)
고립적(단일교과 중심)	통합적(범교과 중심)

이러한 개정 교육과정이 지향하는 수업의 교재 및 보조자료로 신문보다 더 좋은 것은 없다. 신문은 시의성이 적절한 내용을 담고 있어 학생들의 호기심을 자극할 수 있으며 세상에 대한 폭넓은 관심을 갖도록 유도할 수 있는 살아있는 교과서이기 때문이다.

II. 신문과 교과서를 활용한 융합수업 진행 모델 개발

교사는 수업시간에 ‘내가 무엇을 할까?’를 고민하기보다는 ‘학생들로 하여금 무엇을 하게 할까?’를 고민해야 한다. 이러한 과정을 통해 21세기 필수역량 중 비판적 사고력, 창의성, 소통, 협업 능력을 키워서 학습 및 혁신능력으로 미래사회를 살아갈 수 있도록 도와야 한다는 책임감을 가지고 수업에 임해야 한다.

이러한 능력을 키워줄 수 있는 가장 좋은 교수학습 방법으로는 문제해결학습, 프로젝트학습, 토의·토론학습, 융합수업, 체험학습 등을 들 수 있다. 그런데 이러한 수업들이 교과서와 별개로 이루어지는 것보다는 교과서 단원과 학습목표를 바탕으로 교육과정을 재구성하는 것이 좋다. 이때 신문을 활용해 융합수업을 설계하면 수업이 풍성해지고 학생들의 다양한 사고를 촉진할 수 있다.

교과서는 많은 자료 중의 하나이므로, 교육과정 재구성을 통해 교과서를 바탕으로 하되 교과서 밖의 자료 중 신문을 적극 활용하는 다양한 융합수업을 시도한다. 이 과정에서 교사는 기본적인 신문기사는 참고자료로 제공하되, 학생들의 지적 역량을 자극하면서 더 많은 자료를 찾아 수업에 적극 활용하도록 유도하

면 학생들의 능동적인 참여를 이끌 수 있다.

교과서의 책은 자료보다는 신문에 실리는 시의성 있는 기사들이 학생들을 더 적극적인 배움으로 이끌 수 있기 때문이다. 이제 교과서와 신문이 만나 학생들을 능동적인 학습자와 지식의 창조자로 이끄는 학생 중심 수업을 통해 탐구 능력, 창의성, 고등 사고기능 등을 기를 수 있는 신문과 교과서의 융합수업을 제시하고자 한다.

1. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 모델

학생참여형 수업이 많은 단원의 경우 신문과의 융합수업을 시도하기에 적절하다. ‘보고서 쓰기’와 ‘매체자료 활용하여 발표하기’ 단원이 대표적이라고 할 수 있다. 보고서 쓰기 제재(題材)를 모듈별로 결정하는 단계에서 의미 있고 가치 있는 글감을 선정할 수 있도록 교사가 개입해 ‘동물의 정형행동’, ‘패스트 패션(fast fashion)’ 등을 제시할 수도 있다. 또 다른 방법으로는 다른 과목에서 배운 내용 중 깊이 있게 다루고 싶은 것을 선정할 수도 있다. 그 예로는 ‘독도의 강치는 과거형’, ‘미세 먼지에서 살아남기’ 등이 있다.

교사가 제시한 몇 가지 기본적인 신문 기사를 참고해 보조 자료를 더 찾아보고 정리하도록 한다. 자료를 출력하고 이를 정리하는 과정을 통해 학습 욕구를 자극하고, 모듈 내에서 자료 나누기를 통해 집단지성을 발휘할 수 있도록 한다. 이후 개인별로 보고서를 작성하고 다시 모듈별로 매체자료를 통해 발표하는 과정을 통해 미래사회를 살아갈 수 있는 비판적 사고력, 창의성, 소통, 융합 역량을 길러줄 수 있다.

교과서 내용은 거부 반응을 보이던 학생들도 시의성 있는 신문에 실린 기사는 관심을 갖는 경우가 많기 때문이다. 더구나 자신들이 선정한 제재로 보고문을 쓰고 발표하기 때문에 적극적인 학습자로서의 모습을 보여준다.

교육과정이 개정되었고, 추구하는 인재상도 달라진 때에 교사가 일방적으로 수업을 진행하면서 지식전달자에 머무른다면 수업의 매력을 상실하고 있다고 보아야 한다. 따라서 교사는 수업 시간에 학습의 안내자와 촉진자가 되어야 한다. 융합수업을 하기 위해서 교사는 수업 전에 바빠야 하고, 수업 시간 중에는 학생들의 지적 욕구를 자극하는 역할을 담당해야 한다. 이를 교사에게 배운 학생들은 능동적인 학습자가 될 것이며 미래사회가 요구하는 지식의 창조자가 될 것이라고 믿는다. 탐구학습을 위한 가장 좋은 자료가 바로 신문이며, 신문은 우리 곁에 신상품으로 매일 배달되고 있다. ‘입양특례법과 베이비박스’라는 주제로 이루어진 ‘보고서 쓰기 및 매체자료 활용하여 발표하기’ 융합수업을 제시하고자 한다.

2. 스마트기기 속 신문과 교과서의 융합수업 모델

전문가들은 격변하는 사회 흐름 속에서 최적의 ICT 기술이 적용된 새로운 교육환경을 조성하고 교수 학습 방법을 개선해 의미 있는 변화를 만들어야 한다고 설명한다. 인공지능이 점차 확대되면 단순한 지식을 활용하기보다 여러 가지 요소를 융합해 복합적으로 문제를 해결해낼 수 있는 창의 융합형 역량이 필요하다. 또한 융합을 할 때 혼자서 할 수 없으므로 여러 사람들과 협업할 줄 아는 협업 역량 또한 필요하다.

에듀테크는 교육(Education)과 기술(Technology)의 합성어이다. 최근 들어 BYOD(Bring Your Own Device)라는 개념도 등장하여 학교에서 테크놀로지 기기를 일괄 보급하는 대신 학생들이 직접 그들이 사용할 기기를 학교에 가져와 교실에서 스마트폰 및 태블릿 PC 등 디지털 환경을 본격적으로 활용한다. 예산상 제약이 있는 몇몇 학교들을 중심으로 BYOD 적용 수업으로 변화를 꾀하는 것이다.

학생들로 하여금 자신의 테크놀로지 기기를 활용하여 배움의 기회를 준다고 할 때, 그 내용은 무엇일까? 학생들은 수시로 인터넷을 활용하여 정보를 검색하는데 수업에서의 정보 검색은 당연히 전문성 있는 기자들이 취재하여 올려놓은 시사적 기사 자료가 주를 이룰 것이며, 그 자료는 다양한 영역의 지식을 융합하여 구성한 정보이므로 신문과 교과서의 융합은 매우 효과적인 수업 방안이라고 할 수 있다.

스마트 기기 속 신문과 교과서 융합수업 모델, 그 두 번째 프로그램은 다음과 같은 특징을 반영하고 있다.

첫째, 전체 수업 계획안은 체험 활동에 기반하여 지식을 정리하는 프로젝트 수업 방안에 대한 것이다. 프로젝트 전개 과정은 교과서에서 얻을 수 없는 실제적인 고급 정보를 다양하게 이용한다. 즉, 학생들이 참여할 수업 방법에 대한 동기 부여에서부터 지식을 활용하는 데에 이르기까지 도움이 될 것이다. 특히 중학생 시기에는 배움의 동기를 의미 있게 세우는 과정이 매우 중요하므로 학생들의 생활과 연관 깊은 신문 기사 검색은 프로젝트의 전개 과정에서 큰 도움을 줄 것이다.

둘째, 신문기사에 대한 핵심 정보들을 소통하기 위해서 온라인 교실 환경을 구축하는 것이 중요하다. 즉, 수업 시간만으로는 정보에 대한 소통이 충분하지 않기 때문이다. 교사 및 학생들은 온라인 교실에서 검색한 신문기사 정보에 대한 공유, 대화, 상호 검증, 토론 등을 수시로 진행할 수 있도록 하는 것이다.

셋째, 신문기사 검색은 주로 스마트폰으로 진행한다. 여기에서 중요한 것이 개별 검색이 가능한 BYOD 수업 모형을 채택하였다.

넷째, 학생 눈높이에 맞는 신문 기사를 검색하는 것은 매우 힘든 일일 것이다. 아래 사이트를 참고하면 유용하다.

사이트	내용
www.forme.or.kr	한국언론진흥재단 운영 미디어교육 사이트, NIE 수업지도안, 시사퀴즈, 공모전 작품 등 안내
www.bigkinds.or.kr	한국언론진흥재단 구축 종합뉴스DB, TV방송, 시사잡지, 일간지 등 기사검색 서비스 제공
www.presskorea.or.kr	한국신문협회 50개 회원 신문사
newslibrary.naver.com	뉴스 데이터베이스 서비스, 날짜별, 과거 기사 키워드 검색 및 옛날 신문 원본 보기 제공

3. 신문을 활용한 실생활연계 과학융합수업 모델

시험관 아기, 줄기세포나 유전자 맞춤형 아기, 유전자 치료 등의 개념은 이제 과학자들만의 용어가 아니라 삶의 한 부분으로 남녀노소 누구나 일상적으로 나누는 용어가 되었다. 따라서 이제 과학 교과서만으로 이론적인 용어를 아는 것이 아니라 신문을 활용한 살아있는 생생한 수업을 통해 학생들이 직접 참여하고 소통하는 방식으로 전환할 필요가 있다. 최근의 신문 기사를 살펴보면 하루라도 과학적 지식이 연관되지 않는 날이 없을 정도로 그 영역이 점점 확대됨에 따라 이제 신문은 과학 융합수업의 보고라고 해도 과언이 아니다.

예를 들어 보자. 2017년 8월 9일자 경향신문에는 ‘가습기 살균제 고통, 정부가 사과한다.’라는 톱기사가 실렸다. 가습기 살균제로 만성폐질환을 앓고 있는 학생과 대통령과의 대화 사진과 관련한 기사였다. ‘살생물제법’ 제정안을 의결하고 제2살균제 참사를 막는다는 보조 기사도 실렸다. 대통령의 살균제 피해 사과는 재발방지책으로 뒷받침되어야 한다는 사설로 이어진다. 이 기사를 수업에 적용해 본다면 가습기의 구조, 살균제의 원리 등 과학의 원리를 공부하는 한편 만성폐질환에 대한 이해와 기업의 사회적인 책임, 시사적 이슈까지 토론해볼 수 있는 좋은 수업 교재가 될 수 있다.

민주화된 과학 기술 시대가 요구하는 능력은 이제 기술적인 문제에만 국한되어 있지 않다. 글로벌 시대에 과학 인재는 상대에 대한 배려는 물론이고 자연과 인간, 문명에 대한 충분한 이해를 통해 합리적으로 문제를 파악하고 남과 소통하며 비판적으로 판단하고 창의적으로 문제를 해결할 수 있는 다양한 능력을

필요로 한다. 이제 미래를 지향하는 과학 교육은 과학 개념 위주의 이론 암기에 치우치는 것이 아니라 사회와 소통하고 실생활과 연계할 수 있는 살아있는 교육이 되어야 하고 인문학적 소양과 철학이 바탕 되는 비판적 교육이 되어야 한다.

이러한 시대의 흐름에도 불구하고 학교 현장은 여전히 교과서의 개념 암기 위주의 수업이 일방통행으로 진행되는 경우가 많다. 청소년의 교육이 궁극적으로 대학 입시로 수렴되는 현실에서 여러 가지 어려움이 많은 것은 사실이다. 하지만 학생들이 문제 풀이에만 익숙하고 실제로 개념의 이해와 응용, 실생활과 연계된 창의적인 사고 능력과 문제 해결능력이 부족한 것을 더 이상 바라보고만 있을 수는 없다. 신문은 우리 사회에서 일어나는 다양한 모습을 보여주는 가장 생생한 삶의 교과서이고 과학 역시 그 예외의 영역은 아니다. 이제 과학은 전문가들의 특별한 영역이 아니라 사회, 법, 인성, 도덕 등과 함께 고려되어야 하는 영역이 됐다.

과학의 개념을 익히고 암기하고 문제집을 푸는 것에서 벗어나 실생활의 영역에서 과학이 필요하다는 것을 생생하게 체험하는 자료로 사실 신문만한 것이 없다.

다음 표는 신문에서 몇 가지 과학 관련 기사를 추려 본 것이다.

[표-9] 과학 관련 신문 기사와 수업 주제 추출

기사 제목	기사의 주내용	융합수업 주제 추출	출처
해양 수산부가 상하가 바뀐 거꾸로 지도를 만든 까닭	통상적인 육지를 위로 바다를 아래로 한 지도가 아닌 거꾸로 된 지도 제작	지도는 지리학적 지식뿐 아니라 가치관, 세계관을 반영한다.	경향신문 2017. 8. 9 일자
유인원과 인류 '마지막 전쟁' 캐릭터 기술력 완벽한 진화-영화 혹성 탈출, 종의 전쟁	공상과학영화에 대한 안내	종의 개념과 기술과 진화에 대한 토론	
늘어나는 도시의 매미 '자연의 경고'	대낮처럼 밝은 도시에 밤에 늘어나는 매미의 수	매미의 생태와 도시 환경 변화와의 관계	
맥도날드, 햄버거 위생 실태 조사 결과 공개 막았다	햄버거 위생 실태의 부실과 결과 공개 거부	세균의 번식 조건과 위생과의 관계	

기사 제목	기사의 주내용	융합수업 주제 추출	출처
00 스마트폰으로 32만 그루의 소나무를 심는 효과?	00 배터리 절감기술로 탄소 배출 감소 효과 광고	탄소배출감소와 나무 심기의 효과 비교	조선일보 2017. 8. 9 일자
폭염때 물, 그늘, 휴식 제공안하면 사업주 처벌	인간에게 물, 그늘, 휴식의 필요성과 사업주의 이기심	인간의 생존에 필요한 필수 요건	
목 두껍고 성장 늦은 아이- 갑상선 문제 의심해 보세요	갑상선 호르몬이 부족할 때 성장 지연 문제	호르몬의 개념과 갑상선 호르몬의 이해	
치매 예방 주사 혈액 순환 개선제일 뿐	약물 대신 운동 취미 활동 해야	약물의 효과와 운동의 관계 비교	
운동 중 호흡법	힘줄 때 날숨- 혈액 속 영양, 산소 근육에 잘 전달 된다	호흡의 원리와 운동 시 호흡의 중요성	
고 우장춘 박사 유품, 기록원에 보존	나팔꽃 품종 연구 등 우장춘 박사의 업적 소개	유전자 배수체의 이해와 식물학자의 실험	
식중독에 날아간 금메달	200m 육상 단거리 금메달 후보가 식중독으로 불참	식중독의 원리와 원인	

위 표에서 보는 바와 같이 단 하루의 신문만을 검색해보아도 과학 융합수업을 할 수 있는 주제는 무궁무진하다. 시사적인 내용과 과학 교과서에서 배우는 내용을 활용해 실생활과 연계한 살아있는 지식으로 토론하고 문제점을 분석해보는 과정을 통해 학생들은 창의력과 문제해결력, 비판적 사고 과정을 훈련하는 공부를 해볼 수 있다.

III. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 지도안과 활동지

1. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 지도안

영역	신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표하기			
주제	보고서 쓰기 & 매체자료 활용하여 발표하기			
수업 학년	중학교 2학년	수업 시간	6차시	활용 범위 개별 교과, 방과후 수업, 자율동아리 활동, 창의적 체험활동
학습 목표	• 보고서를 작성한 후 적절한 매체를 활용하여 발표할 수 있다.			
수업 개요	‘보고서 쓰기’와 ‘매체자료 활용하여 발표하기’는 원래 별도의 단원인데 시간 절약과 심화학습을 위해 두 단원을 통합하여 가르칠 수 있도록 재구성하였다. 모듈별로 보고서를 쓸 제재를 정한 후 신문을 활용해 자료를 찾고 개인별로 보고서를 작성한다. 이후 모듈 내에서 작성한 보고서를 발표한다. 모듈 내에서 발표한 내용을 중심으로 적절한 매체자료를 활용해 발표할 수 있도록 정리한 후 모듈원 전체가 발표에 참여하도록 수업이 구성돼 있다. 이 과정에서 자신들이 보고서에 쓴 내용의 심화학습이 이루어지고 다른 모듈의 발표를 통해 인지 활동이 활발해지고 지적 호기심을 자극할 수 있는 장점이 있다. 보고서 쓰기에서 매체자료 활용하여 발표하기로 이어지는 융합수업의 과정을 제시하고자 한다.			
수업진행 시나리오	● 수업 준비물 : 활동지, 신문 출력 자료 ● 수업 형태: 모듈내 협력학습, 모듈간 동료평가 ● 활동1. 모듈별로 보고서 제재 선정 모듈별로 제재를 선정하는 과정에서 다른 과목에서 배운 내용 중 깊이 있게 다룬만한 글감을 선정하도록 유도하는 것이 좋다. 학생들이 무엇을 선정해야 할지 몰라 망설이는 경우 교사가 평소에 의미 있게 생각한 글감으로 유도하는 방법도 권장한다. 예를 들어 ‘동물의 정형행동’, ‘패스트 패션(fast fashion)’, ‘입양 특례법과 베이비박스’ 등을 들 수 있다. ● 활동2. 신문자료 정리, 보고서 쓰기, 모듈 내 발표 각 모듈별로 선정한 제재에 대해 자료를 찾고 출력하여 정리해 오는 과제를 제시한다. 이때 단순히 출력만 해 오는 것이 아니라 요약하여 정리해 오도록 한다. 수업시간에는 공부한 내용을 모듈 내에서 발표하도록 하여 학생 상호간 학습한 내용을 공유할 수 있도록 하여야 한다. 출력한 자료와 공부한 내용을 바탕으로 보고문을 개인적으로 쓴 후 모듈 내에서 발표하도록 한다.			

수업진행 시나리오

● 활동3. 모듈대표 보고서 발표, 상호평가

모듈 내에서 발표를 마친 후 우수자를 선정해 모듈대표로 발표하도록 한다. 이때 미러링 프로그램(예: 모비즌)을 사용하여 스크린에 띄운 후 발표를 하면 시각자료를 통해 집중력을 높일 수 있다. 모듈 대표가 발표를 마친 후 모듈 간 동료평가(상호평가)를 실시하면 긍정적 자극을 줄 수 있으며 발표내용에 집중하여 학습으로 이어지는 효과도 있다.

● 활동4. 매체자료 선정, 발표 내용 정리

각 모듈에서 발표한 보고서 ‘매체자료 선정하여 발표하기’를 위한 모듈별 활동 시간이다. 개인별로 발표한 내용을 바탕으로 어떤 내용을 더 추가할 것인지 협의하고 중복되는 내용을 정리하는 과정이다. 이때 적절한 매체자료를 활용해야 하는데 가장 일반적으로 쓸 수 있는 방법이 ppt, 프레지, 동영상 등이 있다. 이 작업에 상당한 시간이 걸릴 수 있으므로 학생들과 논의하여 마감일을 정하고 미리 제출하도록 해야 발표에 지장이 생기지 않는다.

● 활동5. 매체자료 활용하여 발표하기

학생들이 제출한 매체자료를 바탕으로 발표를 하는 과정이다. 모듈별 발표가 이루어지는 과정에서 모든 구성원이 나와 발표에 참여하도록 한다. 이때 각 모듈의 발표를 듣고 모든 학생이 평가에 참여하도록 한다. 개인별로 평가하고 이 평가 점수를 더해 모듈 점수를 주는 식으로 진행하면 모든 학생이 발표와 평가에 참여하게 되는 장점이 있다.



수업진행 시나리오	● 활동6. 소감문 작성하기, 나누기 보고서를 쓰고 매체자료를 활용하여 발표하기 수업을 진행하면서 자신이 느낀 바를 소감문으로 작성하고 발표하는 시간이다. 이 과정을 통해 학생들은 사고력과 표현력을 신장하고 교사 입장에서는 수업에 대한 피드백을 제공 받을 수 있는 시간이다. 특히 자유학기제 수업의 경우 학생들의 소감문을 모아 과목별 성장편지를 가정에 발송하며 학부모의 지원과 신뢰를 받을 수 있다. 또 학년말에 글을 모아 포트폴리오를 겸한 메이킹북을 만들면 1년 간의 학습정리에 최고의 방법이라고 말할 수 있다.
유의점	보고서 쓸 제재를 결정하는 과정에서 학생들이 흥미 위주의 수준낮은 글감을 선정하지 않도록 교사의 유도가 필요하다. 다른 과목 교과서를 펼쳐보게 한 후 배운 내용 중에서 더 깊이 공부하고 싶거나 다루고 싶은 내용을 선정하도록 하는 것이 좋다. 이렇게 유도하면 학생들 내에서 융합수업적 요소가 저절로 구현될 수 있다.

2. 신문과 교과서를 활용한 보고서 쓰기 & 발표 융합수업 활동지

활동1. 교과서 관련 단위

2) 알림의 기술 ²⁾	
(1) 보고하는 글쓰기	
(2) 매체 자료 활용하여 발표하기	
관련 단위	(1) 보고하는 글쓰기 (2) 매체 자료 활용하여 발표하기
학습 목표	보고서를 작성한 후 적절한 매체를 활용하여 발표한다.

활동2. 개인별로 한 편의 보고서를 쓴 후, 모둠별로 적절한 매체를 활용하여 발표해보자.

석 달 만에 45명... 베이비박스의 아기들
 “기슴으로 낳은 아이들” 장애 아동 열 아홉 거둔 베이비박스 목사
 시사기획 창’ 베이비박스에 온 1138번째 아기...“아가야, 미안해”
 베이비박스, ‘생명의 상자’인가 ‘영아유기 조장 불법시설’인가
 베이비박스 선악 다툼보다 미혼모 지원체계 구축이 우선

2) 비상, 중학국어 ④, 김태철 외

 **활동 2-1** 최근 신문을 장식한 헤드라인들이다. 공통으로 들어간 단어인 ‘베이비박스’에 대해 알고 있는 바를 쓰고, 자신의 입장을 정리해보자.

.....

.....

 **활동 2-2** ‘입양특례법’과 ‘베이비박스’를 주제로 보고서를 쓴 후 적절한 매체를 활용하여 발표해보자.

입양특례법[入養特例法]

[요약] 이 법은 요보호아동의 입양(入養)에 관한 요건 및 절차 등에 대한 특례와 지원에 필요한 사항을 정함으로써 양자(養子)가 되는 아동의 권익과 복지를 증진하는 것을 목적으로 함.

입양특례법은 1976년 12월에 제정되어 입양에 관한 법적 근거를 마련하고 이후 1995년 입양촉진 및 절차에 관한 특례법으로 개정되어 2011년 8월 4일 입양특례법으로 전면 개정되었다.

국가와 지방자치단체는 아동이 그가 태어난 가정에서 건강하게 자랄 수 있도록 지원하고 태어난 가정에서 자라기 곤란한 아동에게는 건강하게 자랄 수 있는 다른 가정을 제공하기 위하여 필요한 조치와 지원을 하여야 한다.

양자가 될 자격은 보호자로부터 이탈된 사람으로서 특별시장·광역시장·도지사 및 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 부양의무자를 확인할 수 없어 ‘국민기초생활 보장법’에 따른 보장시설에 보호의뢰한 사람, 부모 또는 후견인이 입양에 동의하여 보장시설 또는 제20조에 따른 입양기관에 보호의뢰한 사람, 법원에 의하여 친권상실의 선고를 받은 사람의 자녀 혹은 그 밖에 부양의무자를 알 수 없는 경우로 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 보장시설에 보호의뢰한 사람 등으로 정한다.

입양은 해당 아동의 친생부모 또는 후견인의 동의를 얻어야 하며, 13세 이상인 아동은 친생부모나 후견인의 동의 외에 양자가 될 본인의 동의를 얻어야 한다. 가정법원의 인용심판 확정으로 효력이 발생하고, 양친 또는 양자는 가정법원의 허가서를 첨부하여 ‘가족관계의 등록 등에 관한 법률’에서 정하는 바에 따라 신고하여야 한다.

입양기관을 운영하려는 자는 ‘사회복지사업법’에 따른 사회복지법인으로서 보건복지부 장관의 허가를 받아야 한다. 다만, 국내입양만을 알선하려는 자는 시·도지사의 허가를 받아야 한다. 입양기관의 장은 입양의뢰된 사람의 권익을 보호하고, 부모를 알 수 없는 경우에는 부모 등 직계 존속을 찾기 위하여 노력을 다하여야 할 의무가 있다.

(출처:국가법령정보센터)



베이비박스

[요약] 부득이한 사정으로 아이를 키울 수 없게 된 부모가 아이를 두고 갈 수 있도록 마련된 상자. baby box(영어)

갓 태어난 아이를 쓰레기봉투에 넣어서 버리거나, 부양능력이 없는 부모가 아이를 방치해 사망에 이르게 하는 등 아기를 향한 반인륜적인 사건이 다수 발생하고, 버려지는 아이의 숫자가 점점 늘어나는 등 정상적으로 보 호받지 못하는 아이들이 늘어나고 있다. 베이비박스는 이처럼 버려지는 아이들을 보호하기 위해 마련된 박스로, 부득이한 사정으로 아이를 키울 수 없게 된 부모가 아이를 두고 갈 수 있도록 한 것이다. 우리나라를 포함한 미국, 독일, 체코, 폴란드, 일본 등 약 20개국에서 운영되고 있다.

우리나라에서는 2009년 12월 서울 난곡로 주사랑공동체교회의 이종락 목사가 처음으로 베이비박스 운영을 시작했고, 2014년 5월 경기도 군포시 번영로 새가나안교회에서 두 번째로 베이비박스를 설치했다. 가로 70cm, 높이 60cm, 깊이 45cm 공간의 베이비박스 앞에는 ‘미혼모 아기와 장애로 태어난 아기를 유기하거나 버리지 말고 여기에 넣어 주세요.’라고 적혀 있다. 베이비박스에 남겨진 영아들은 경찰 조사 등을 거쳐 보육원으로 보내 진다.

베이비박스의 운영에 대해서는 버려지는 아이들이 해마다 증가하고 있는 만큼 아이들의 생명을 구하고 인간답게 살 권리를 주기 위해서는 어쩔 수 없이 필요하다며 찬성하는 입장과, 베이비박스가 운영되면 아이를 버릴 수 있는 환경을 만들어주는 것이나 다름없고, 아이를 버리는 부모들의 죄책감마저 덜어줄 우려가 있다며 반대하는 입장으로 나뉘어 찬반논란이 꾸준히 이어져오고 있다.

유엔 아동권리위원회는 2011년 8월 체코에 대해 「베이비박스는 아동권리협약에 명시된 부모를 알고 부모로부터 양육 받을 권리를 침해하므로 중단시켜야 한다.」고 권고한 바 있다.

한편, 스웨덴, 핀란드 등의 국가에서 임신한 여성은 속옷, 젖병, 기저귀, 담요 등 신생아에게 필요한 유아용품 을 정부로부터 지급받는데, 이를 베이비박스라 한다.

(출처: 시사상식사전, pmg지식엔진연구소, 박문각)



활동 2-3 다음에 제시한 자료들을 정리해보자.

“생명 구하는 상자” “영아 유기 부추겨”…베이비박스 딜레마

끝나지 않은 싸움
2017 활동 리포트

〈5〉 베이비박스 찬반 논란

서울시 관악구 난곡동의 우림시장에서 관악산으로 향하는 가파른 골목길을 굽이굽이 오르면 눈여겨 보지 않았던 지나치기 십상인 3층짜리 아담한 교회 건물이 나타난다.

건물 왼쪽으로 난 계단을 오르면 교회 2층 외벽에 도착하는데 2009년 12월 설치돼 뜨거운 사회적 논란을 일으켜 온 ‘국내 1호 베이비박스’가 여기 마련돼 있다. 베이비박스 손잡이 위엔 ‘불가피하게 키울 수 없는 장애로 태어난 아기와 미혼모 아기를 유기하지 말고 아래 손잡이를 열고 놓아주세요’라는 안내문이 적혀있다. 문을 열면 나타나는 가로 45cm, 세로 70cm, 높이 60cm의 작은 상자를 거쳐간 아이만 지금까지 1,149명. 같은 수의 미혼모 미혼부들은 각자의 ‘불가피’한 사정을 안고 긴 고민 끝에 손잡이를 돌렸을 것이다.

오늘도 아이 울음 소리 가득

이곳에 베이비박스를 만든 이종락(63) 목사는 “교복 상의로 갇난 아이를 감싸고 하혈을 하는 채로 맨발로 찾아오는 청소년 미혼모, 아이를 파묻으려다 마음을 돌려 흠투성이인 아이를 안고 오는 엄마와 같이 비참한 사연이 차고 넘친다”고 말했다.

기자가 찾은 지난 2일, 주사랑공동체교회에서는 여전히 아기 울음소리가 그치지 않았다. 베이비박스 옆에 마련된 영아 보호실에선 자원봉사자 두 명이 미숙아 한 명을 포함한 영아 다섯 명을 돌보고 있었다. 가장 최근 들어온 아이는 사흘 전(4월 29일)에 들어온 남자 아이로 고등학교 2학년 미혼모가 두고 갔다고 했다. 이중 아이 셋은 다행히 친부모가 마음을 돌려 다시 아이를 찾아가기로 한 운이 좋은 경우다. 나머지 두 아이는 각각 친부모의 출생신고 동의 여부에 따라 보육원(출생신고 안함)과 입양(출생신고 함) 행이 결정됐다.

이렇게 베이비박스가 아이를 구하는 생명의 도구라는 점은 쉽게 부인하기는 어렵다. 그러나 결과적으로는 영아 유기를 조장하는 불법 시설이라는 시각도 적지 않다. 베이비박스 도입 7년여간 이런 찬반 양론은 좀처럼 접점을 찾지 못한 채 평행선을 달리고 있다.

국내 1호 베이비박스의 탄생 배경은

이종락 목사는 “베이비 박스는 아이들의 생명을 지키기 위해 불가피하게 만들었다”고 말했다. 그는 “우리 교회가 오갈 데 없이 병원에 방치된 장애인 아동들을 보살핀다는 소문이 퍼지면서 사람들이 교회 주변에 영아를 갖다 놓기 시작했는데, 버려진 영아가 혹시 뒤늦게 발견되면 아이의 생명이 위태롭겠다는 생각이 들어 베이비박스를 만들기로 했다”고 말했다.

교회 벽 한쪽을 뚫어 안쪽으로 영아 보호용 상자를 달아두고 바깥과 안쪽에 각각 문을 달았다. 상자 안에는 영아의 체온 보호를 위한 온열 장치와 담요, 폐쇄회로(CC)TV 등을 설치했다. 베이비박스에 아이가 들어오면, 교회 직원 한 명은 아이를 거두고 나머지 한 명은 아이를 데려온 부모를 만나 상담을 진행한다.

친부모가 아이를 다시 데려가도록 권유하고, 그래도 어렵다고 하면 교회가 경찰에 유기아동 발생 신고를 한



지난 2일 이종락 목사가 서울 관악구 난곡동 주사랑공동체에서 베이비박스를 열어 보이고 있다. 배우한기자

주요국 베이비박스 허용 여부

금지	영국, 프랑스
허용	독일
묵인	일본
기타	미국(일부 주 병원 등 공공시설에 설치)

자료: 보건복지부



“버리는 부모 최대한 설득”
국내 1호 주사랑공동체교회
“한해 200명 유기 건수 급증한건
입양특례법에 출생 신고 의무화
미혼모 등 신고 꺼리기 때문”

“편리한 대안이 유기 조장”
위법 주장 미혼모지원단체 등
“기를까 말까 고민하는 순간에
베이비박스 때문에 쉽게 포기
특례법이 입양 영향 주진 않아”

책임 미루는 정부 · 지자체
복지부 “사회적 공감대 맞닿아”
지자체 “사유지 내에 있어서...”
법적 조치 땀 여론 반발 우려
이미 설치된 시설에 손 못대

다. 관할 지방자치단체인 관악구청은 매주 두 번 베이비박스에 들어온 영아들을 모아 서울 시립어린이병원에서 건강검사를 받게 한다. 이후 아이들은 서울시 아동복지센터를 거쳐 보육원으로 가서 시설에서 자라거나 입양기관을 거쳐 입양 보내진다. 다만 ‘조만간 다시 아이를 찾아가겠다’는 의사를 밝힌 부모의 아이들은 교회가 최장 6개월까 지 맡아 길러 준다.

베이비박스는 언론을 통해 미담 사례로 보도되며 이름을 알렸고, 2015년엔 미국인 감독이 이종락 목사와 베이비박스를 다룬 ‘드롭박스’라는 제목의 영화를 찍기도 했다. 2014년 5월에는 경기 군포시 새가나안교회가 국내 2호 베이비 박스를 만들었는데, 두 곳에 들어온 영아는 지금까지 1,200명이 넘는다.

현행법 위반 논란은 여전

베이비박스를 두고 현행법 위반 논란은 끊이지 않고 있다. 형법은 영아 유기 행위를 2년 이하 징역 또는 300만원 이하 벌금으로 처벌한다. 타인이 저지르는 범행의 편의를 제공하는 ‘방조’ 행위 역시 처벌 대상이다. 민주사회를 위한 변호사모임 아동인권위원회가 지난해 ‘베이비박스는 영아 유기죄를 조장 · 방조하는 위법한 공간에 불과하며 아동복지법이 정한(아동복지시설의) 최소한의 신고요건도 갖추지 못한 불법 시설’이라고 지적한 것은 이 때문이다.

반면 교회 측은 부모에게 아이를 다시 데려가도록 최대한 설득하므로 방조나 조장이 아니라고 강조한다. 이종락 목사는 “설득을 거치면 30% 가까운 친부모는 다시 아이를 되찾아 간다”면서 “친부모가 직접 기르겠다고 하면 3년간 분유와 기저귀 등 각종 생활물품은 물론 생활비도 일부 지원한다”고 했다. 다만 새가나안교회의 이기동 목

사는 “대부분 부모가 아이를 남겨 두고 그냥 떠나 설득할 기회가 많지 않고 영아의 약 1% 정도만 친부모의 품으로 돌아간다”고 했다.

정부와 지자체의 판단도 엇갈린다. 아동복지 주무부처인 보건복지부 아동복지정책과 관계자는 “베이비 박스는 사회적 공감대와 맞닿아 있는 문제라 불법 여부를 잘라 말하기 어렵다”고 말했다. 관악구청 아동청소년팀 관계자는 “베이비박스가 사유지 내에 있어 이를 철거할 수 있는 법적 근거가 마땅치 않다”면서도 “베이비 박스는 아동 유기를 조장하는 불법 시설이 맞고, 주사랑공동체교회가 아동복지시설로 신고하지 않은 채 아이들을 돌보는 점 역시 아동복지법 위반에 해당한다”고 밝혔다.

수사기관은 어떨까. 관악경찰서 여성청소년과 관계자는 “베이비박스에 아이를 맡기는 행위는 경우에 따라 영아 유기로 보고 입건해 검찰에 기소 의견(유죄 의견)으로 송치한다”면서도 “베이비박스를 운영하는 행위가 영아 유기 방조인지는 밝힐 수 있는 공식 입장이 없다”고 말했다. 경찰은 현재 베이비박스 앞에서 영아 유기 행위를 감시하지는 않지만, 아이를 베이비박스에 버렸다가 뒤늦게 마음을 바꿔 아이를 찾으러 경찰서에 오는 부모들을 입건한다.

좀 더 적극적인 기관도 있다. 부산 사상구청은 관할 내 한 사회복지법인이 2014년초 베이비 박스 설치를 추진하자 경찰에 아동유기 방조 혐의로 수사를 의뢰해 설치를 무산시켰다. 익명을 요구한 한 공무원은 “이미 설치된 베이비 박스를 당장 폐쇄하거나 처벌을 한다면 여론과 지역 정치권의 반발을 살 수밖에 없고, 이후 벌어질 영아 유기의 책임도 떠안아야 할 수 있다”면서 “눈치를 보며 서로 책임을 떠 넘기는 형국”이라고 전했다.

영아 유기 증가, 베이비박스가 부추기나

베이비박스에 버려지는 영아 수는 2011년 37명에서 2012년 79명, 2013년 252명으로 급격히 늘어난 뒤 매년 200명 이상에 달한다. 영아 유기 건수가 늘어난 것을 두고 베이비박스 지지자는 책임을 입양특례법에 돌린다. 이종락 목사는 “외도나 강간 등으로 태어난 아이의 부모나 청소년 부모는 현실적으로 출생 신고를 하기 어렵다”며 “그런데도 입양특례법은 입양을 보내려는 아이는 출생 신고가 돼 있어야 하고, 입양을 결심해도 일주일간 숙려기간을 두도록 강제하고 있어 그 부작용으로 영아 유기가 늘어나는 것”이라고 주장했다.

입양특례법은 과거 수십 년간 양부모가 입양아에 대해 마치 친부모인양 허위로 출생신고를 하는 방식으로 민간기관을 통해 탈법 입양을 하는 관행을 없애고 무분별한 해외 입양을 줄이기 위해 2012년 8월 시행됐다. 유엔 아동권리위원회 권고에 따라 입양을 기존 ‘신고제’에서 ‘법원 허가제’로 바꾸었고, 국가가 가급적 입양보다는 원가정(친부모) 보호에 최선을 다해야 한다는 의무를 명시했다.

하지만 반론도 적지 않다. 김형범 미혼모지원네트워크 기획팀장은 “대다수 영아 유기는 미혼모가 아이를 키우려 할 때 받을 수 있는 정부 지원 등의 정보를 제때 얻지 못해 생긴다”면서 “미혼모들이 강화된 입양특례법 때문에 입양이 법적으로 어렵다고 보고 영아를 유기했다는 사례는 보지 못했다”고 했다.

이들은 베이비박스가 영아 유기를 적극적으로 부추기는 측면이 있다고 주장한다. 최형숙 ‘변화된 미래를 만드는 미혼모협회 인트리’ 대표는 “처음부터 아이를 유기해야겠다고 마음 먹는 엄마는 극히 드물다”면서 “어려운 여건 탓에 기를 것이냐, 포기할 것이냐를 고민하는 순간 베이비박스라는 ‘편리한 대안’ 때문에 포기 쪽으로 마음이 기울 수 있다”고 말했다.

‘진실과 화해를 위한 해외입양인모임(TRACK)’의 제인 정 트렌카 대표 역시 2014년 논문에서 영아 유기가 급증한 것은 언론보도를 통해 베이비박스 인지도가 급격히 올라간 2013년부터였다고 주장했다. 이성택 기자

(출처: 한국일보, 2017.05.16.)



“미혼모 지원 늘리고 비양육 미혼부 책임 강화해야”

전문가들 “입양시설 지원에 쏠려” 지적
美선 양육비 안 주는 미혼부에 불이익
“文대통령, 양육비대지급 공약 이행을”

“미혼모에 대한 지원보다 아이를 버리면 대신 키워 주는 시설에 더 많은 지원을 하는 나라는 구조적으로 아이 버리기를 부추기는 사회다.” 아동보호단체관계자는 ‘입양 대국’ 한국의 문제를 이같이 꼬집었다. 실제 정부는 미혼모의 아동양육비로 월 10만~15만원, 만24세이하 미혼모에게 자립지원촉진수당 10만원을 주지만 아동보호 시설 등에는 이보다 2~4배 많은 지원을 하고 있다. 인건비, 운영비 등을 감안해서다.

전문가들은 이에 “입양과 관련된 지원을 줄이고 미혼모·부들이 혼자라도 아이를 잘 키울 수 있도록 국가서비스를 강화해야 한다”고 지적했다. 2012년 제정된 입양특례법도 아동의 최우선 이익 관점에서 입양보다 원가정에서 양육하도록 국가와 지자체가 도와주는 것이 우선이라고 밝히고 있다. 하지만 각종 지원제도의 지급수준이 적을 뿐더러 비양육 미혼부의 책임을 강화하는 조치도 사실상 없는 상태다.

양육비이행관리원을 통해 미혼부에게 양육비청구소송을 제기할 수 있지만 시간과 비용이 많이 드는 데다 양육비를 주지 않아도 되는 기준을 월 150만원 미만으로 설정해 못 받는 경우가 많다. 정작 대다수의 미혼모는 기초생계비를 받고 지내거나 본인이 벌더라도 50만~100만원 이하의 수입으로 살아가고 있다.

반면 선진국들은 미혼부에게 불이익을 주거나 독려하는 제도를 통해 비양육자의 책임을 높이고 있다. 미국은 미성년 미혼부에게 아르바이트를 알선해 아버지 역할을 하도록 돕고 미혼부가 양육비를 주지 않을 경우 부동산 등에 대한 압류권 행사는 물론 운전면허증 취소 등의 불이익을 준다. 캐나다는 운전면허정지, 여권사용금지, 벌금과 구속을 단계적으로 시행한다.

문재인정부는 ‘국정운영 5개년 계획’에서 비양육자의 소득 재산 조회 등 제도 개선을 통해 양육비 이행을 강화하겠다고 밝혔지만 문 대통령이 후보 시절 공약한 ‘양육비대지급 제도’는 계획에 반영되지 않았다. 양육비대지급 제도는 한부모의 양육비를 국가가 우선 지급하고 책임이 있는 상대에게 구상권을 청구하는 제도로 미국이 시행 중이다.

여성가족부 관계자는 “법무부 등 여러 부처와 협의를 거쳐야 하고 예산 확보의 문제 등이 있어 공약 이행 여부를 검토하고 있는 단계”라고 설명했다. 이현미 기자

(출처:세계일보, 2017.07.21)



입양문제 개선 특례법 시행 5년... ‘베이비 박스’ 아기는 오히려 늘었다

오늘 ‘입양의 날’
친부모 쉽게 찾을 수 있도록
출생신고 의무화 제도 도입
미혼모 신고 꺼려 입양 줄어
“국내입양 장려 제도 개선을”

입양제도의 문제점을 해결하겠다는 취지로 개정된 법이 부작용을 낳고 있다. 입양을 보내기 전 친부모가 아이의 출생신고를 반드시 하도록 하고, 양부모 쪽에는 입양 절차를 까다롭게 하는 방향으로 2012년 8월 개정된 입양특례법 시행 이후 약 5년 동안 ‘베이비박스’에 버려진 아기는 오히려 늘어나고 입양은 감소세를 보이고 있다. 출생신고 의무화는 아이가 성인이 된 후 친부모를 찾기 쉽게 하자는 뜻에서, 입양 절차 강화는 양부모의 입양아 학대를 예방하자는 취지에서 도입됐다. 전문가들은 11일 보건복지부 제정 ‘입양의 날’을 맞아 “입양특례법 개정 이후 되레 아이들이 더 나쁜 상황으로 내몰렸다”며 실제로 국내 입양을 장려할 수 있도록 제도를 개선해야 한다고 한목소리로 주문했다. 미혼모 A(28) 씨는 지난 3월 서울 관악구 난곡동에 있는 베이비박스에 자신의 아이를 두고 돌아섰다. 베이비박스는 종교·복지시설 등에서 아이를 두고 갈 수 있게 만들어 놓은 상자로, 베이비박스의 문을 열면 소리가 나게 돼 있어 해당 시설에서 곧바로 조치를 취할 수 있다. 도저히 아이를 키울 수 없는 상황이라면 유기하지 말고 차라리 시설에 마련된 베이비박스에 놓고 가라는 취지다. A 씨는 베이비박스에 아이를 두고 간 이유에 대해 “입양특례법에 따라 아이를 입양 보내려면 출생신고를 하고 호적에 올려야 한다는 부담감이 컸다”고 털어놨다. 아동보호시설 등에서는 “입양을 보내려면 최소한 출생신고라도 해달라”고 부탁하지만, 실제로 출생신고가 이뤄지는 경우는 거의 없다. 통계청 ‘국내외 입양 현황’ 자료에 따르면, 2010년 2475명이었던 전체 입양아 수는 2012년(1880명)을 기점으로 꾸준히 감소해 지난해에는 1057명까지 떨어졌다. 2010년과 비교하면 57.3% 감소한 수치다. 반면 복지부에 따르면 베이비박스에 버려진 영아는 2010년 4명에 불과했지만, 2012년 67명으로 늘어나더니 2013년 220명, 2014년 280명, 2015년 206명 등 이후로는 연간 200명을 넘고 있다.

조홍식 서울대 사회복지학과 교수는 “태어난 아이들이 보호받을 수 있는 환경을 먼저 조성해야 한다”고 비판했다. 한국 입양홍보회 관계자는 “출산 비밀 보장을 원하는 미혼모들은 입양특례법에 따라 출생신고를 하기보다 영아 유기를 택할 가능성이 크다”고 지적했다. 한 입양기관 관계자는 “미혼모 대신 입양기관의 장이 가족관계 등록을 할 수 있게 허용해야 한다”고 강조했다. 주호영 바른정당 의원이 지난해 6월 이런 내용의 입양특례법 재개정안을 발의했으나, 아직도 보건복지위원회에 계류 중이다. 김기윤 기자 cesc30@munhwa.com

(출처:문화일보, 2017.05.11.)



 **활동 2-4** 위의 자료를 참고하되, 부족한 자료는 더 조사하여 정리하도록 한다. 정리한 자료를 모둠 내에서 발표하고 자료를 정리한다. 참고자료 및 조사한 내용을 바탕으로 개인별로 보고서를 작성해보자.

제목	
조사 목적 및 동기	
조사 방법 및 대상, 기간	
조사 내용 분석 및 정리	
정리 및 의견	
참고 자료	
보고하는 글의 특징	• 목적과 필요성, 기간, 대상, 방법, 결과 등을 포함해야 한다. • 글의 내용과 결과가 객관적이고 정확한 사실에 근거해야 한다. • 글의 내용은 간결하면서도 짜임새를 갖추고 있어야 한다.

 **활동 2-5** 모둠 내에서 발표를 마친 후 모둠별로 우수작을 선정하여 대표 1명이 내용을 발표한다.

 **활동 2-6** 〈1차 상호평가〉 각 모둠별로 모둠 대표가 발표를 실시한다. 이때 보고서를 시각자료로 공유하기 위하여 미러링 프로그램을 이용해 스크린에 띄우고 발표하도록 한다. 발표를 들으며 다음의 평가 항목에 의해 각 모둠 대표의 보고서를 평가해 보자.

*상:3점, 중:2점, 하:1점

항목 모둠	주제와 목적에 맞게 작성되었는가?	주제와 목적을 뒷받침하는 자료가 알맞게 사용되었는가?	내용이 알아보기 쉽고 간결하게 정리되었는가?	조사한 내용을 왜곡하거나 과장하지는 않았는가?	자료의 출처를 밝히고 있는가?	합계
1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
2	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
3	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
4	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
5	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
6	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
7	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
8	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	

* 개인별로 평가를 마친 후 합계에 쓴다.

* 모둠별로 점수를 합산한다. 예를 들어 각 학생이 1,2,3 모둠에 준 점수는 A학생이 모두 더한다. 4,5,6 모둠에 준 점수는 B학생이 모두 더한다. 7,8 모둠에 준 점수는 C학생이 더한다. 이런 식으로 역할을 분담하여 각 모둠별 총점을 낸 후 모둠장이 모니터의 다음 표에 숫자를 기입한다.

 **활동 2-7** 각 모듈별 총계 점수를 다음 표에 정리해봅시다.(모둠장이 더한 점수를 메모한 후 다음 표에 정리한다.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	총점	순위
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

 **활동 2-8** 모듈별로 보고서 내용에 맞는 매체자료를 선택해 발표 계획을 세워 보도록 하자. 인터넷 이용 윤리를 지키고 다음 유의사항에 주의하여 발표 내용을 준비한다.

- 매체 자료를 조사할 때 인터넷을 활용하면 다양한 음악, 그림이나 사진, 영상을 얻을 수 있어 편리하다.
- 인터넷 자료의 대부분은 저작권이 있으므로 반드시 이를 확인하고 출처를 밝혀서 자료를 무단으로 사용하지 않도록 한다.
- 인터넷은 다양한 정보가 있는 만큼 허위 정보도 많으므로 사용하기 전 정보의 신뢰성과 타당성을 검토해야 한다.
- 모든 모둠원이 발표에 참여한다.
- 가장 일반적인 경우 ppt, 프레지 등을 사용하고 더 새로운 발표 방법을 고민해본다.

발표 제목	
예상 청중	
발표할 보고서 내용	발표할 보고서 내용에 따른 매체 활용 방법
1.	
2.	
3.	
4	
5.	
매체 자료 활용 시 필요한 기기	
발표 시 역할 분담	

 **활동 2-9** <2차 상호평가> 다른 모둠의 발표를 듣고 다음 평가 기준에 따라 평가해보자.

*상:3점, 중:2점, 하:1점

항목 모둠	발표의 상황과 청중의 수준을 고려했는가?	발표의 내용과 주제에 적합한 매체 자료를 제시했는가?	발표하는 목소리와 성량을 적당하게 했는가?	손동작과 몸동작을 적절히 사용했는가?	총계
1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
2	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
3	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
4	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
5	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
6	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
7	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	
8	3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1	

 **활동 2-10** 각 모둠별 총계 점수를 다음 표에 정리해보자. (모둠장은 모둠원들이 합산한 점수를 메모한 후 다음 표에 정리하도록 한다.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	총점	순위
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

 **활동 2-11** <보고서 쓰기> 및 <매체 자료 활용하여 발표하기> 단원을 공부하면서 느낀 점을 정리해 보자.

예시)

이번 주 수업시간에는 보고서 쓰기 및 매체 자료 활용하여 발표하기 수업을 했다. 모둠을 이루어서 통일된 주제를 가지고 활동을 했는데, 우리 모둠은 요즘 한국을 강타하고 있는 '미세먼지로부터 살아남기'라는 주제로 활동하였다. 이번 활동을 통해서 미세먼지에 대해서 잘 알게 되었고, 미세먼지의 심각성을 깨닫고 예방법을 잘 실천해야겠다는 생각도 같이 들었다. 모둠활동을 하며 협동심을 기르며 친구들과 상의하고 의견을 맞춰갈 수 있는 경험을 가져서 좋았다. 하지만 자료조사를 조금은 부실하게 해온 친구, 발표를 잘 못한 친구 그리고 나와 의견이 맞지 않는 친구와 함께 모둠 활동을 하는 것이 힘들기도 했다. 그렇지만 서로 의견을 맞춰가고 도와가면서 친구들과 더 가까워 질 수 있었고, 내가 한 층 성장한 것을 느꼈다.

Ⅳ. 신문과 교과서를 활용한 친환경 체험 활동 융합수업 지도안 및 활동지

1. 친환경 체험활동 융합수업 지도안

영역	인터넷 신문과 교과서를 활용한 융합수업				
주제	인터넷 신문 기사를 활용한 친환경 체험활동 프로젝트				
수업 학년	중학교 1학년	수업 시간	5시간	활용 범위	도덕과, 창의적 체험활동, 교과 간 융합 수업
학습 목표	자연과의 조화로운 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다각적으로 이해하고, 자신의 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 평가하여 환경 친화적인 삶을 구체적으로 실천할 수 있다.				
수업 개요	본 수업은 5차시 이상 연속으로 진행되는 프로젝트이다. 친환경 태도 형성을 기대하는 수업은 배경 지식과 함께 구체적인 체험이 필요하다. 본 수업 기획안에서는 첫째, 학생들의 인터넷 신문 기사 검색 활동에 의한 동기 강화, 둘째, 자신의 체험 과정을 직접 신문 기사 글로 써보는 활동을 통한 공감력 향상, 셋째, 직접 모둠 신문을 제작해보는 활동으로 협업 역량 강화 등을 기대한다.				

- 수업 준비물 : 스마트폰(탭), 활동지, 교사 제작 활동지
- 수업 형태 : 프로젝트 체험 학습, 온라인 소통 학습, BYOD 학습, 모둠 내 협력학습, 모둠 간 동료평가

● 활동1. 기사 읽기를 통한 프로젝트 수업 공감 및 진단평가지 작성

친환경적인 삶의 구체적인 형태를 흥미롭게 이해하는 활동이 핵심이다. 흥미를 강화하기 위하여 교사는 친환경 화장실에 관한 신문 기사를 읽기자료로 제시한다. 학생들은 신문기사 읽기자료를 바탕으로 교사가 던진 질문에 서술형으로 자신의 생각을 정리하며, 자신은 어떤 친환경 체험 활동을 프로젝트의 주제로 삼을지 고민하게 된다. 그 후 프로젝트의 팀 구성을 위하여 기초 지식 실태를 파악하기 위한 진단평가지를 작성하도록 하여 모둠 편성의 기초로 삼는다.

● 활동2. 모둠 구성, 중학생 친환경 생활 실천 사례 기사 검색 및 온라인 교실 탐색

진단평가지를 바탕으로 학생들의 모둠 편성 결과를 공개하며, 학생들의 공감 여부를 반드시 확인한다. 본 활동은 본격적으로 학생들이 신문 기사를 검색하는 과정이다. 중학생 수준의 다양한 친환경 생활 실천 사례 중심으로 신문 기사를 검색하도록 강조하며, 관련된 길잡이 활동지를 제공한다. 학생들이 자신과 비슷한 또래의 활동(중학생 대상 환경 공모전 수상작, 중학생 친환경 동아리, 중학생 친환경 체험 학습 장소 등)에 대한 기사를 집중 검색하며, 가장 유익한 기사를 모둠 내 1인 1자료 씩 온라인 교실에 탑재한다.

● 활동3. 친환경 체험 글쓰기 및 상호 피드백

각 모둠 단위로 선호하는 체험활동을 결정하여 실천에 옮긴다. 학생들은 자신이 친환경 체험활동을 전개하며 찍은 사진자료를 근거로 제시하며 글을 쓴다. 이때 신문 기사 글 형식에 따르도록 지도한다. 기사 글의 유형은 논평, 에세이, 사실 보도, 광고 카피 등 다양한 형태로 이루어지도록 하여 학생 개개인의 역량이 적절하게 발휘되도록 지도한다. 학생들은 자신이 쓴 글을 작성한 뒤 온라인 교실에 탑재하여 모둠 간 상호 댓글로 동료 간 평가가 이루어지도록 진행한다.

● 활동4. 모둠 환경 신문 제작

학생들이 온라인 밴드에 올려놓은 친환경 생활 실천 기사 글에 대한 상호 평가 활동을 전개한다. '좋아요'를 많이 획득한 기사 글은 무엇인지 확인하며 서로를 격려한다. 각 모둠은 같은 모둠 구성원 간에 서로의 기사 글을 피드백하고, 그 후 모둠 신문 제작을 준비한다. 즉, 모둠 신문명, 공약광고 삽입을 준비한다. 나머지 기사 글은 이미 거의 완성된 형태이므로 기사 글을 모으는 활동 과정이다.

● 활동5. 모둠 환경 신문 동료 평가

각 모둠 별 구성원의 기사 글을 종합하여 제작한 모둠별 환경 신문을 온라인 밴드 상에서 확인하며 평가하는 시간이다. 이때의 자료 탐색은 원본 파일과 함께 신문을 캡처해 이미지 자료로 올려주도록 사전 공지하여 자료 열람이 손쉽게 이루어지도록 한다. 학생들은 1~3인의 개별 스마트폰을 활용해 자료를 열람하여 BYOD 수업으로 진행한다.

유의점

1. 진행하는 수업 차시의 유연성

본 프로그램은 5차시 활동 중심 수업으로 기획하였으나 다소 분량이 많을 수 있다. 따라서 진행 수업 차시를 상황에 따라서 보다 여유있게 운영할 수 있다.

2. BYOD, 개인 디바이스 활용

학생 개인의 스마트기기를 활용할 경우 1인 1기기를 활용하는 것을 권장하나 상황에 따라서 2~3인이 함께 협력하여 활용한다. 더 좋은 여건이라면 교사가 여유 있게 기기를 준비하여 필요 시 학생에게 제공하는 방안도 좋을 것이다.

3. 온라인 교실 구축

온라인 교실은 밴드, 카페 등 다양하게 선택할 수 있다. 밴드의 경우 밴드북(책자)으로 제작할 수도 있어 운영 과정을 일반화하는데 활용할 수 있다.

4. 교사의 길잡이 활동지 제작

모둠활동 수업인 동시에 자료 검색 및 자료 제작의 자유로운 수업은 학생들에게 매우 난이도가 높은 활동 수업이다. 특히 자료를 검색하는 수업에서는 검색의 범위, 구체적인 검색어 등을 자세히 알려주는 길잡이를 나누어주어 활동이 순조롭게 진행되도록 한다.

5. 과정 중심 평가

매 수업 중 교사, 동료 등에 의한 평가를 다양하게 진행하여 수시 피드백이 이루어지는 과정 중심 평가에 주력한다. 피드백은 즉시 이루어져야 길을 잃어 헤매는 수업이 되는 것을 예방할 수 있다.

2. 친환경 체험활동 융합수업 활동지

활동1. 프로젝트 안내 및 동기유발, 진단평가지 작성

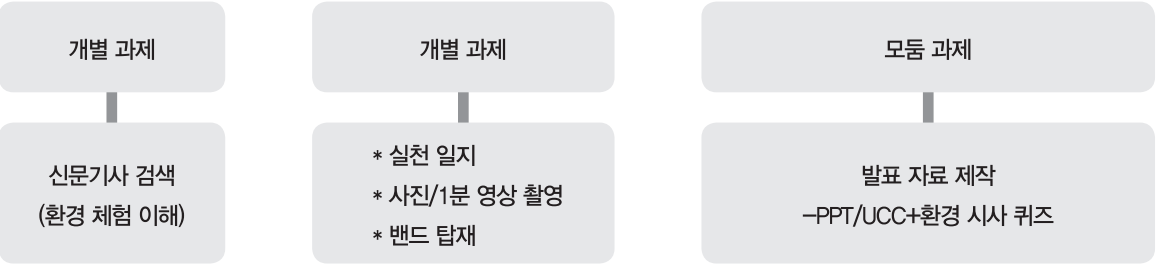
가. (활동지 1) 친환경 생활 체험 프로젝트 수업 계획서

◆ 목표 : 친환경 생활 체험으로 인식 개선

◆ 체험 유형 길잡이

□ 엘리베이터 대신 계단 이용(3층 이상)	□ 버스(지하철) 타지 않고 걷기
□ 집안 친환경 표어 부착 및 실천 관찰	□ 집 분리수거/집 밥 먹기
□ 소형 세탁물, 손빨래 해보기	□ 친환경 관련 책 1권 읽기
□ 일회용품(비닐봉지 포함) 줄이기	□ 길거리 친환경 시설 조사
□ 친환경 공간(장소) 체험-산행, 견학 등	□ 친환경 제품 만들어 사용 체험
□ 물건의 다양한 환경 관련 마크 조사	□ 기타

- ◆ 활동 단위 : 4인 모둠
- ◆ 과제 실행 : 3가지 과제 실행



신문 검색	* 다양한 환경 체험활동의 유형 탐색
실천 일지	* 친환경 체험을 3줄 정도의 분량 글로 간단히 정리함(활동일지)
사진 및 영상	* 체험 활동 중 활동 현황은 사진/영상을 찍어 밴드에 인증
발표 자료	* 신문기사 및 교과서 탐색으로 환경지식에 대한 퀴즈(2~3문제) * 체험 사진 및 영상 등 활용

◆ 차시별 과정

차시	수업 내용	평가 및 근거	신문기사 활용 정보
1차시	프로젝트 수업 공감 진단평가지 작성	진단평가지	프로젝트 수업 기사 글 1종 동기유발용 환경기사 글 1종
2차시	모둠 구성 기사 검색 및 온라인 교실 공유	밴드교실 (신문자료 인증)	중학생 친환경 생활 실천 유형 3종 씽킹맵 소개 기사 글 1종 자체 검색 기사 글 2~3종
3차시	친환경 체험 기사 글 쓰기 교사 및 동료 피드백	친환경체험 일지 인증 사진 및 영상 (온라인 밴드)	기사 글쓰기 기사 글 1종 자체 검색 기사 글
4차시	모둠 환경 신문 제작(1)	환경 신문	환경 신문 제작 소개 기사 글 1종
5차시	모둠 환경 신문 제작(2) 동료 평가	환경 신문	자체 검색 기사 글 2~3종

◆ 평가 계획

평가 항목	친환경 실천 체험 프로젝트 수행 수준					
성취기준	도941. 자연과의 조화로운 삶의 중요성과 환경 보호의 필요성을 다각적으로 이해하고, 자신의 소비 생활과 환경에 대한 가치관을 평가하여 환경 친화적인 삶을 구체적으로 실천할 수 있다.					
	평가요소	배점	3	2	1	0
지식	주제에 대한 이해 수준	2	/	진단평가지를 풍부하게 작성함	진단평가지 작성이 다소 미흡함	진단평가지 미제출
	환경신문 스토리보드	3	환경 관련 지식 반영이 우수함	환경 관련 지식 반영이 평범함	환경 관련 지식 반영이 미흡함	미제출
기능	체험 활동 근거 (사진 및 영상)	3	근거자료 분량이 우수함	근거자료 분량이 보통수준임	근거자료 분량이 낮은 수준임	근거자료를 제출하지 않음
	체험 활동 일지 기록 (자기평가)	3	체험 활동일지 기록 횟수가 우수함	체험활동일지 기록 횟수가 보통수준임	체험활동일지 기록 횟수가 낮은 수준임	활동일지를 제출하지 않음
소통	모둠활동 참여도 (동료평가)	2	/	신문 제작에 성실함	신문 제작에 소극적임	신문 제작에 불참
	밴드 소통	2	밴드 활동을 성실하게 함	밴드 활동이 다소 약함	밴드 활동이 거의 없음	밴드 활동이 없음
계		15				

나. (활동지 2) 동기유발용 길잡이

“똥이 왜 밥인가?”

[짱짱의 농사일기2] 생태순환농사는 화장실에서부터(17.03.16)



▲ 생태 텃밭(에코 토일렛)-인천도시농협 네트워크-“똥이 밥이다”



▲ 똥이 밥이다(유기순환)

▲ 농장에서 1년간 쌓인 인분 퇴비

1. 생태화장실의 조건

- ① 생태화장실의 핵심은 대소변을 분리할 수 있어야 한다.
이유는? 그래야 악취가 없다.
- ② 대변은 반드시 톱밥, 낙엽 등의 목재류나 왕겨, 나뭇재로 덮어줘야 냄새가 없다.

2. ‘똥이 밥이다.’는 무슨 뜻일까?

생태 화장실은 퇴비를 만드는 것과 같다. 질소성분의 대변에서는 암모니아 냄새가 나는데, 목재류 같은 탄소성분의 재료로 충분히 덮어주면 냄새를 억제시키고 발효과정을 통해서 거름이 된다. 생태화장실을 만들때 퇴빗간을 함께 만들거나 한쪽에 모아두고 퇴비를 만들면 된다.

다. (활동지 3) 프로젝트 수업 이해용 길잡이

(기사 글 재구성) 프로젝트 수업을 이해하기

자유학기제 시행 바람 타고 중학교 프로젝트형 수업 확산

“친구 용돈 액수 조사하면서 통계 배워요”



자유학기제 시행 바람 타고
중학교 프로젝트형 수업 확산
손톱 물어뜯는 버릇 고치기 등
학생이 주제 정해서 설문 조사
“쉽고 재밌게 원리 배울 수 있어”
수학교사 93%도 방향에 동의

“손톱 물어뜯는 버릇을 고치려면, 손톱을 짧게 깎는 게 효과적일까? 네일아트를 하는 게 효과적일까?”

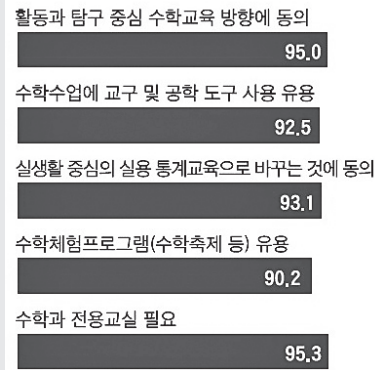
지난해 인천 축현초등학교 4~6학년 3명은 전국학생통계활용대회 도전 과제로 ‘손톱 물어뜯는 버릇’을 골랐다. 수업시간에 손톱을 물어뜯다 선생님에게 혼나는 친구들을 보고서다. 팀명도 ‘버릇조사대’로 정한 이들은 4~6학년 학생 127명을 대상으로 조사를 했다. 51명은 ‘손톱을 짧게 깎는 것이 좋다’고 답했고, 46명은 ‘네일아트를 하는 것이 좋다’고 답했다. ‘손톱 물어뜯기 방지 교육을 받자’거나 ‘손톱을 물어뜯으면 벌칙을 받도록 하면 된다’는 의견도 있었다. 학생들은 손톱을 잘 물어뜯는 학생을 선별해 2차 실험을 진행했다. 사흘간 지켜본 결과, 네일아트를 한 학생들은 냄새와 손톱이 더러워지는 모습 때문에 물어뜯지 않았지만 손톱을 짧게 깎은 학생들은 습관적으로 손을 입에 댔다. ‘버릇조사대’는 ‘(네일아트 냄새와 같은) 감각을 건드리는 방법’이 손톱 물어뜯기 버릇을 고치는 가장 좋은 방법이라는 결론을 내렸다. 이 실험은 지난해 통계청 주관 전국학생통계활용대회 초등부 대상을 받았다. 중학생은 ‘당신의 비밀번호 안전하십니까?’, 고등학생은 ‘NBA(미 프로농구) 시즌 초반 경기 분석을 통한 플레이오프 진출팀 예측’을 통계적으로 풀어낸 팀이 대상을 받았다.

대회에서나 보던 특별한 학생들의 이야기라고 치부할 수도 있다. 그러나 이런 통계 프로젝트 참여형 수업이 중학교에서 급속히 확산된 것으로 나타났다. 18일 교육부에 따르면 중학교 1학년 2학기 수학의 첫 단원인 통계 수업이 지난해 전국 중학교 중 77.8%에서 ‘프로젝트형 수업’으로 진행됐다. 재작년까지 일부 시범학교에서 실시됐으나, 중학교 자유학기제 시행과 함께 수업시간 편성이 자유로워지면서 전국적으로 확대됐다. 수학시간에 통계는 5,6시간 정도 편성되는데, 자유학기제 바람을 타고 한꺼번에 몰아서 편성해 프로젝트형으로 진행하기 용이해졌다는 설명이다.

학생들은 교과서 통계 문제를 푸는 방식 대신, 평소 궁금했던 주제로 직접 설문조사를 진행하고 그 결과물을 포스터나 신문 형식으로 만들어 발표한다. ‘프로젝트형 통계 수업’ 시범학교였던 대구 영남 중학교에서는 친구들

중학교 수학교사 설문조사 결과

(단위: %)



자료: 교육부

이 매주 인스턴트 음식을 몇 차례 먹는지, 학원을 몇 개 다니는지 행태를 조사하거나 발 사이즈, 용돈 액수 등을 조사해 발표했다.

지난해 프로젝트 통계수업에서 거리 양케이트 방식으로 시간에 따른 불쾌지수 변화를 조사한 서울 이대부중 서혜원 학생은 “조원들이 함께 정한 주제로 직접 조사를 한 뒤 분석을 해 보니 통계 원리를 더 쉽고 재미있게 배울 수 있었다”고 말했다.

교사들도 대체로 긍정적으로 여기고 있다. 교육부가 지난해 12월 중학교 수학교사 3,501명을 설문 조사한 결과, 95.0%가 ‘활동과 탐구 중심 수학교육 방향에 동의한다’고 답했고, 93.1%가 ‘실생활 중심의 실용 통계교육으로 바꾸는 것에 동의한다’고 했다. 즐거운 통계수업 연구회 강소영 교사는 “프로젝트 방식으로 수업을 진행하면 학생들의 정보수집 능력과 의사결정 능력

이 향상될 것”이라고 말했다.

개선해야 할 점도 드러나고 있다. 학생들의 사교육 시간을 분석한 이대부중 오유준 학생은 “조원들이 조사 과정에 참여를 잘 안 할 때 다른 학생들의 부담이 커졌다”고 말했다. 이 학교 이소민 교사는 “프로젝트 진행 전 먼저 기본적인 통계나 자료처리 방법을 교육시킨 뒤에야 수업을 진행할 수 있어 시간이 촉박하고, 협력에 익숙하지 않은 학생들이 조별 수업을 하는데 애를 먹기도 한다”며 수업 시간 조정과 전반적인 협동 교육 필요성을 지적했다. 박세인 기자 sane@hankookilbo.com

(출처: 한국일보, 2017.06.19.)



1. 기사 글에서 나타난 프로젝트형 수업의 특징은?

- 학생들 스스로 설문조사 실행
- 포스터나 신문 등 다양한 결과물 제작
- 협력하여 해결하는 수업

2. 기사 글에 비추어 프로젝트형 수업의 효과는?

- 정보를 조사해 수집하는 능력
- 정보를 통해 의사결정 하는 능력
- 모둠 별로 협력하는 능력

3. 기사 글에 비추어 프로젝트형 수업에서 학생들이 가져야 할 태도는?

- 협력 활동에 적극적으로 참여하는 태도
- 프로젝트 과정에 대한 기초적인 이해

라. (활동지 4) 모둠 구성을 위한 진단평가지

모둠구성용 진단평가 : 친환경 생활 태도		
()반	()번	()모둠 이름 : ()
주제	친환경 생활 영역을 찾아 실제 체험활동을 전개	
영역	가정	학교
환경 문제를 부르는 잘못된 습관의 문제점		
잘못된 습관의 원인		
청소년들이 해볼 수 있는 실천들		

활동2. 친환경 체험 활동 이해를 위한 신문 기사 검색 활동

가. (활동지 1) 친환경 체험 수업 길잡이

[카드뉴스] 스티커 하나로 바꾸는 거리 풍경
[〈http://bit.ly/2wvW3eu〉](http://bit.ly/2wvW3eu)

홍대거리에 '미니 환경미화원'이 나타났다



서울 마포구 홍익대학교 앞 거리는 하루 유동인구가 약 15만 명에 이르는 국내 3위의 유동인구 밀집지역이다. 최근 홍대 '걸고 싶은 거리' 뿐만 아니라 인근 상수역과 합정역까지 사람이 많이 몰리면서 '쓰레기 불법 투기' 문제도 동시에 심각해지고 있다.

홍대 앞 서교동이 해마다 배출하는 쓰레기양은 약 1.8만톤으로 서울 마포구 전체에서 버리는 쓰레기양의 4분의 1을 차지한다. 주말에는 더 많은 사람이 몰리면서 쓰레기도 두 배나 더 버려진다. 거리마다 넘쳐나는 쓰레기, 해결할 방법은 없는 걸까.

최근 작은 스티커 하나가 등장해 화제가 되고 있다. 서울시 환경미화원 복장을 한 사람이 "이곳은 쓰레기통이 아닙니다. 쓰레기는 30M 옆 쓰레기통에 버려주세요" 라고 손짓하는 내용이다.

23cm 크기의 이 작은 스티커는 지하철 2호선 홍대입구역 9번출구와 합정역 3번출구, 인근 버스정류장 의자

와 난간 등 총 6곳에 붙여졌다. 평소 일회용 커피잔이나 캔, 음료수병 등 불법으로 버려진 쓰레기를 자주 볼 수 있는 곳이다.

이것은 마케팅회사 '아이디엣'이 제안하고 마포구청이 함께 만든 공익광고다. 처음에는 쓰레기통의 위치를 알려주자는 취지에서 시작했는데, 환하게 웃는 환경미화원의 얼굴을 드러내면 좋을 것 같아 지금과 같은 형태로 만들게 됐다고 한다.

스티커 부착 후 바뀐 거리 모습은 어떨까. 실제 확인해보니 쓰레기가 방치돼있던 그곳이, 이제는 쓰레기를 찾아볼 수 없이 깨끗해져 있었다. 쓰레기를 버리려다가도 쓰레기통 위치를 알려주는 환경미화원의 얼굴을 보고 버리지 못한 것을 추측할 수 있다.

해당 작업을 승인하고 진행한 마포구청 청소행정과 천원봉 작업팀장은 "효과가 상당한 것으로 느끼고 있다"면서도 "사실 스티커 붙여둔다고 쓰레기가 눈에 띄게 확 줄어드는지는 않는다. 쓰레기가 워낙 많기 때문이다"고 설명했다. 천 팀장은 "홍대 앞의 사람이 워낙 많아서 빗길도 마음대로 못한다. 25명이 매일 새벽에 겨우 청소한다"며 "그 스티커를 보고 10명 중 단 한 명이라도 쓰레기를 버리지 않는다면 조금씩 좋아지지 않을까 생각한다"고 덧붙였다. 강신우기자 seen@sedaily.com





서울경제

넘나 쓰레기를 자주 봤던 익숙한 그곳이...



서울경제

쓰레기야 어디갔니?



서울경제

여기도 (사람 아님, 스티커임)



서울경제

여기도 깨끗해졌네~
네 모습 참 낯설다...



서울경제

컬컬컬~ 감사해요!



서울경제

23cm 크기의 작은 스티커 하나로 생긴 작은 변화



서울경제

"사실 그거 불인다고 그 많은 쓰레기가 확 줄진 않아요"



서울경제

10명 중 단 한명이라도
안 버리기 시작하면 조금씩 조금씩 바뀌지 않을까요?



서울경제

"이번 기회에 우리 환경미화원들도 한번씩 생각해주시면 감사하겠습니다"
- 마포구 환경미화원 전원봉 작업팀장

서울경제

제작=김신우 기자
사진=아이디엣 제공

(출처:서울경제신문, 2017.04.26.)



나. (활동지 2) 친환경 체험 유형 길잡이

환경 토론 캠프

강원 지속가능발전 청소년 토론캠프 열려

〈<http://bit.ly/2woHyK7>〉



강원 초등학교와 중학교들이 한자리에 모여 지속가능한 사회를 꿈꾸는 자리가 마련됐다.

강원도교육청과 강원도지속가능발전협의회 등은 25~26일 강릉 녹색도시체험센터에서 초·중학생과 교사 90여명이 참여하는 '2017 지속가능발전 청소년 토론 캠프'를 진행한다.



2017 지속가능발전 청소년 토론캠프

이 자리는 지난해까지 '환경동아리 콘테스트'로 열리던 행사를 더 많은 청소년이 지속 가능한 발전에 대해 고민할 수 있도록 하자는 취지에서 청소년 토론캠프로 올해 전환됐다.

토론은 강원토론교육연구회 소속 교사들이 담당한다.

이번 캠프에서는 지속 가능한 발전과 관련된 작가를 초청해 저자와의 대화도 진행한다. 초등학교생들은 '남극에서 온 편지'를 쓴 한정기 작가와 특강 및 토크쇼를 진행하고, 중학생들은 '검은 눈물 석유'의 저자인 김성호 작가와 대화의 시간을 갖는다.

이와 함께 학생들이 지속 가능한 발전에 대한 생각을 펼치는 협력 토론과 교육·환경·빈곤·에너지·성 평

등·불평등 분야와 관련된 프로젝트 토론 등을 이어간다.

정명섭 강원도지속가능발전협의회 사무처장은 “청소년 토론캠프는 애초 60명을 계획했는데 신청 인원이 많아 규모를 확대했다”며 “환경, 기후변화, 에너지 등 다양한 주제에 대해 깊게 생각하고 의견을 나눌 기회를 지속해서 마련하겠다”라고 설명했다. 이해웅 기자 dmz@yna.co.kr

(출처:연합뉴스, 2017.07.25.)



〈진단평가 토론 주장 배경 글〉

주장 : **생활 습관은 고쳤으면 좋겠다. 왜냐하면, 이런 상황을 초래하고 있기 때문이다.

〈그래서 이런 방법으로 노력했으면 합니다.〉

해결 노력 (1)

해결 노력 (2)

해결 노력 (3)

다. (활동지 3) 친환경 체험 유형 수업 길잡이

자연환경의 소중함을 배운다!

[동네방네] 강남구 “여름방학 구청과 함께 여름에코투어”

〈<https://goo.gl/jRCx1H>〉



강남자원회수 시설, 수도박물관 등 총 4회 160여명
여름 에코투어, 자연환경의 소중함을 배운다

강남구는 오는 26일부터 29일까지 4일 동안 여름방학을 맞은 지역 내 초·중 학생을 대상으로 지구온난화와 저탄소 생활 실천운동에 대한 관심과 환경보전 의지를 알리기 위해 ‘2016년 여름 에코투어’를 실시한다.

에코투어는 하루 40명씩 총 4회에 걸쳐 진행되는데 26일과 29일에는 강남자원회수시설을 방문하여 매일 쏟아지는 900t에 달하는 엄청난 양의 쓰레기가 소각되어 친환경 대체에너지로 전환되는 과정인 생생한 현장을 눈으로 보게 된다. 참여 학생들은 강사의 안내에 따라 △녹색교육센터 △분리수거 영상관람 폐기물 반입장 △소각로, 중앙제어실 등의 순서로 돌아보고, 견학 후에는 녹색 체험활동으로 에코달력과 재활용품을 활용한 열쇠고리를 만들기, 환경자원센터 주변의 환경정화 활동을 펼침으로써 배움과 체험의 장이 될 것으로 기대한다.

아울러 27일과 28일에는 한국 최초의 근대적 상수도 생산시설인 뚝도 수원지를 복원한 수도박물관을 방문하여 알기 쉽고 재미있는 박물관 소속 강사의 해설과 함께 △아리수홍보영상 관람 △물과 환경전시관 △아리수 송수 펌프실 △완속 여과지 등을 둘러보게 된다.

특히 체험활동 시간에는 자연분해 가능한 천연재료와 곤충·꽃모양의 다양한 틀을 이용해 천연비누를 만드는 과정을 경험해 보고 수질오염을 줄일 수 있는 방법에 대해 따로 토론하는 시간을 갖는다. 이후 서울 숲으로 이동해 아리수를 시민들에게 직접 나눠주는 환경 캠페인 활동도 펼칠 계획이다.

이춘수 환경과장은 “해마다 여름방학을 이용해 운영되는 에코투어는 이론교육 위주의 학교 현장에서 벗어나 학생들이 보고 듣고 느끼는 체험형 프로그램으로 갈수록 학생들의 포스터 그림 수준도 높아지고 창의적인 아이디어가 돋보인다”며 “환경 보호와 재활용에 대해 다시 한 번 생각할 수 있는 이번 행사에 많은 학생들이 참여해 소중한 추억을 만들기 바란다”고 말했다. 정태선 기자 windy@edaily.co.kr

(출처:이데일리, 2016.07.24.)

1. 에코투어 장소를 정리하면?

강남자원회수시설, 수도박물관

2. 에코투어 장소에서 이루어진 환경 체험 활동들은?

에코달력과 재활용품을 활용한 열쇠고리 만들기
환경자원센터 주변 환경정화 활동
천연재료와 곤충·꽃모양의 다양한 틀을 이용해 천연비누를 만드는 과정 경험
환경 포스터 우수 자료 전시회

라. (활동지 4) 친환경 체험 유형 기사 검색 모둠 보고서

(모듬토의) 기사 검색 결과 보고서 ☆작성자 : ()

()반 ()모듬, 모듬명() 모듬원()

활동안내	🌿 모듬원이 개별적으로 올린 온라인 밴드 탑재 내용 정리 🌿 핵심 키워드 중심 기록	
모듬원명 (가나다순)	① 환경 영역	② 핵심 내용(씹킹맵형 정리)
모듬용 탐구 주제	*개별 조사 도덕문제를 종합한 결과 다수 모듬원이 제시했거나 중요도가 있는 사례 ()영역의 () 환경 문제	

마. (활동지 5) 씹킹맵 정리 기법 이해

씹킹맵과 키워드로 발표하고 궁금한 것은 질문하는 수업
학습 후 질문하고 설명하는 방식 <<https://goo.gl/u4QqmR>>

고개숙인 아이도 말문 트이는 Q&E학습의 기적



박순덕 · 손해선 수석교사가 개발
하브루타-거꾸로교실 융합 · 접목
학습 후 질문하고 설명하는 방식
노트에 '씹킹맵'으로 정리 · 내면화
연구회 창립...수업법, 이론 전파



9일 경기 은계초 3학년 학생들이 미술시간에 Q&E학습법을 활용해 서로 질문을 주고받고 있다.

‘이 그림의 제목을 왜 ‘나와 마을’이라고 지었을까?’ ‘사갈이 시골을 떠나 도시인 파리에서 살다보니 고향이 그리웠기 때문이 아닐까?’

9일 경기 은계초 3학년 미술시간. 짝지어 앉은 학생들이 질문을 주고받는다. 이번에는 대답 했던 친구가 묻는다. ‘왜 집과 사람들을 뒤집어서 그렸을까?’ ‘아마 사갈이 자신의 복잡한 생각을 표현한 거 아닐까? 음...나도 잘 모르겠다. 우리 이젠 선생님께 여쭙보자!’



이 수업은 Q&E(Question and Explain) 학습의 한 장면이다. Q&E 학습이란 학생 스스로 교재를 분석하고 질문을 만들어 친구들과 공유한 후 나름대로 답을 정리하는 방식으로 이뤄지는 학생 중심의 수업이다. 이 학습법은 손해선 경북 장량초 수석교사와 박순덕 경기 은계초 수석교사의 손에서 탄생했다. 질문하고 토론하는 ‘하브루타’와 미리 학습하고 수업시간에는 설명하는 ‘거꾸로 교실’, 모둠친구들과 함께하는 ‘협동학습’을 접목해 우리 교실과 교육적 상황에 맞게 최적화시킨 것이다.

손 수석교사는 “하브루타는 너무 토론 위주여서 40분 동안 수업목표를 달성하기 어려웠고, 거꾸로교실은 학생들이 차츰 과제를 안 해오면서 수업 참여도와 학습효과가 떨어지는 등 우리나라 실정과 맞지 않는 부분들이 있었다”며 “박 수석 선생님과 뜻을 모아 2012년부터 개발하기 시작했다”고 밝혔다. 수업은 학습활동을 한 후 이해가 안 되거나 더 알고 싶은 부분에 대해 질문을 2~3개씩 만들어 짝지어 질문하고 설명하는 방식으로 진행된다. 필수품은 ‘Q&E노트’다. 이 노트에는 질문과 답변 내용을 적고, 하단에는 그날 배운 내용을 씩씩맵으로 정리, 내면화 할 수 있도록 했다. 두 수석교사는 이 노트의 양식을 특허등록하고 원하는 교사들에게 자비를 들여 무료로 배포하기도 했다.

손 수석교사는 “키포인트는 학생 스스로 하는 수업이라는 점이고 교사는 안내·조언하는 역할”이라고 설명했다. 학생들끼리 묻고 답하는 과정에서 오답이 나올 가능성을 대비해 수업 후 교사가 수정·보완도 한다. 과목별로 조금씩 다르지만 ‘질문’을 만든다는 것은 공통적이다. 예를 들어 과학시간에는 실험이나 실습 활동을 마친 후 질문을 만들고, 국어·사회·도덕의 경우 학습자료를 활용한 후 해결하지 못했거나 더 알고 싶은 것 등을 소재로 질문을 만들도록 한다. 미술같이 활동 시간이 길 경우에는 설명하기만 하거나 구두로만 질문하기도 한다.

손 수석교사는 Q&E학습 적용 이후 학생 개개인을 파악하고 지도하기 좋아진 점을 가장 긍정적인 변화로 꼽았다.

“질문의 내용과 수준을 보면서 학생을 파악하다보니 어느 부분에 결손이 있는지 금방 알 수 있죠. 단어의 의미 자체를 묻는다거나 지난 시간에 배웠던 내용을 다시 질문하는 학생은 결손이 많은 학생이고, 이 아이들이 무엇을 모르는지 구체적으로 알 수 있으니 보충도 용이하고요.”

학생들의 수업참여도가 높아진 점도 긍정적이다. 박 수석교사는 “수업시간에 질문하는 아이들만 하고 그렇지 않은 아이들은 소외되는 경향이 있는데 이 수업을 하고부터는 말수가 적은 아이들도 입을 떼기 시작했다”며 “소극적이었던 학생들이 적극적으로 변해 수업에 참여하는 모습을 보면 큰 보람을 느낀다”고 말했다.

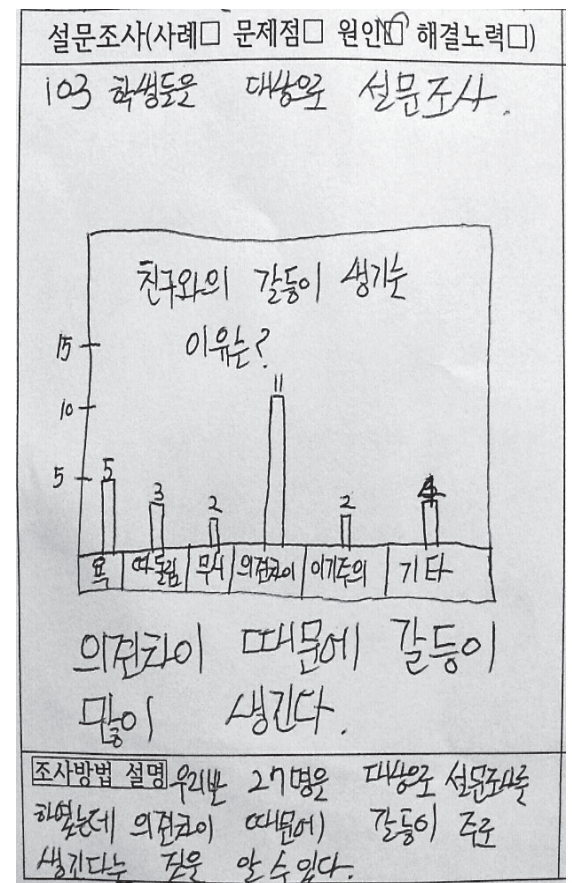
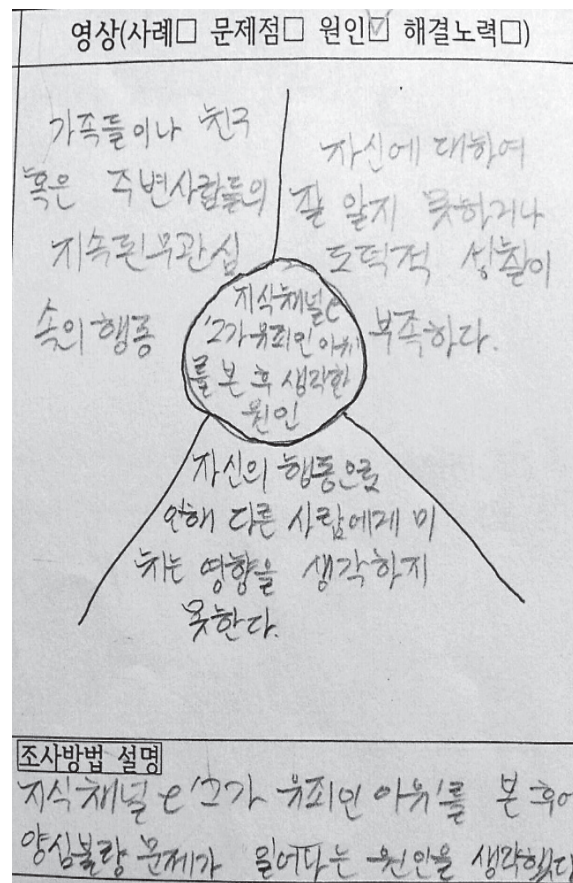
그는 “친구의 질문에 이유와 근거를 제시하고 설명하는 과정에서 발표력과 표현력이 향상되는 것은 물론, 교재를 꼼꼼히 따지며 읽는 습관도 생긴다”며 “이 학습법의 효과성을 몸소 체험한 만큼 앞으로는 더 많은 선생님들에게 전파하는데 신경 쓸 계획”이라고 덧붙였다.

두 교사는 현재 ‘한국 Q&E학습 연구회(cafe.daum.net/q-and-e)’를 창립하고 보급에 앞장서고 있다. 200여 명의 회원이 참여하고 있으며 홈페이지에 각 과목별 수업방법과 이론적 배경 등이 소개돼 있다.



연구회원들은 현재 Q&E학습을 함께 적용하고 문제점을 보완하면서 이론을 더욱 공고히 하는 중이다. 또 이를 바탕으로 관련 논문과 저서도 발표할 예정이다. 두 수석교사는 “학생 모두가 성공하는 수업을 실현하기 위해 더 열심히 연구하겠다”며 “관심 있는 교원들의 많은 참여를 바란다”고 당부했다.

〈한국교육신문, 2015.12.10.〉



활동3. 체험 활동 기사 글 작성

가. (활동지 1) 기사 글 근거자료-체험 활동 일지 기록 및 자기 평가지

()반 ()번 ()모둠 이름 : ()			
순	일자/시간/장소	체험 일지(체험 내용 요약 및 소감 글)	자기평가
1	/ ()요일		1 2 3 4 5
2	/ ()요일		1 2 3 4 5
3	/ ()요일		1 2 3 4 5
4	/ ()요일		1 2 3 4 5
5	/ ()요일		1 2 3 4 5

나. (활동지 2) 기사 글 근거 이해 길잡이-온라인 밴드 우수 자료 정리

안행의 친환경 실천을 향한 생활 취재팀 보고서(1)

9월 9일, 금요일.
두 군데서 물건을 샀네요.
봉투가 종이와 비닐로 서로 달랐어요.

‘장바구니가 있었음 줄일수 있었는데ㅠㅠ’



2. 후기
프로젝트를 시작한 지 얼마 되지는 않았지만 계단사용 체험을 시작하고 나니 앞으로
실생활 실천내용의 틀이 잡히는 것 같다. 시작이 반이라는 말이 있다. 모듬원들도 추
석연휴 동안 계단 오르기 체험 활동에 적극 참여해 주었으면 좋겠다.



비누 만들어 사용해보기



분리배출 체험 활동 발표 보고서



학교 쓰레기 분리수거 장면, 기사님 인터뷰



교실 쓰레기 분리수거 장면



엘리베이터 대신 계단 오르기



손빨래 체험 활동

다. (활동지 3) 기사 글쓰기의 이해 수업 길잡이

기사 글 써보기 활동의 이해

기사를 써 보니 글쓰기도 어렵지 않아요!

〈<https://goo.gl/kZuqPT>〉



서울경제 1일기자체험에 참가한 상현중 학생
기사쓰기, 편집하기 등 배우고 취재도 직접해



상현중학교 학생들이 독도체험관에서 독도의 역사와 생태환경을 주제로 한 기사를 쓰기 위해 취재를 하고 있다.(왼쪽) 조별활동으로 진행된 이날 프로그램에서 한 학생이 사진기자 역할을 맡아 직접 촬영을 하고 있다.(오른쪽)/사진=백상경제연구원

‘독도의 또 다른 주인’ ‘미 해결 프로파일,

독도’ ‘독도는 더 이상 외로운 섬이 아니다’ ‘독도를 지킬 사람은 나야 나!’

31일 상현중학교 1학년 학생 21명이 ‘서울경제와 함께 하는 1일기자체험’을 하면서 직접 작성한 기사 제목이다. 한국언론진흥재단이 후원하고 서울경제신문이 주관하는 ‘1일기자체험’에 참가한 상현중학교 학생들은 신문의 역사와 기사 쓰는 법을 배운 후 신문사의 부서별 기능과 기자의 역할에 대해 공부했다. 편집국 견학에 이어 독도체험관으로 자리를 옮긴 학생들은 독도의 역사와 생태환경에 대해 취재를 한 후 조별로 기사를 작성하고 사진 배치 및 제목선정 등 편집을 직접 해 보면서 신문이 완성되는 과정을 익혔다. 장선화 기자

(출처:서울경제신문, 2017.05.31.)



[고인돌] 신문으로 미디어 글쓰기를 배우다

〈<https://goo.gl/bsZrVh>〉



9일 등원중서 ‘미디어를 보여줘:시사로 논술하기’ 열려
미디어의 역사, 신문 제작 과정 등 이론 수업에 이어
학생들이 직접 기사를 읽고 요약하면서 글쓰기 연습도

강사: “글쓰기는 왜 어려울까요?”

학생: “써 놓고 보면 앞뒤가 안맞아요.”

9일 강서구에 위치한 등원중학교에서 열린 고인돌 강좌 ‘미디어를 보여줘:시사로 논술하기’에 참가한 이 학교 도서부 학생들은 글쓰기가 어렵다고 입을 모은다. 특히 문맥이 맞지 않거나 주어와 서술어가 일치되지 않는 오류를 범한다고 스스로 진단하고 있었다. 이날 강의는 강서도서관에서 지역학교에 지원하는 인문학 강의 형식으로 진행됐다. 고인돌(고전 인문학이 돌아오다)은 서울경제신문 부설 백상경제연구원과 서울시교육청이 공동으로 진행하는 생애 주기별 인문 아카데미로 올해로 5회째다.

학교 동아리활동의 연장선에서 열린 이날 강의는 미디어의 역사와 활용법에 대한 이론 강의에 이어 신문지면의 구성, 제작과정을 소개하고 이어 학생들이 신문 기사를 읽고 핵심메시지를 파악하는 방법을 직접 해 보면서 논리적인 글쓰기의 기본을 배웠다.

한편, 서울시교육청 산하 21개 도서관과 30여개 중고등학교를 찾아가 생활 속에서 발견하는 다양한 주제를 인문학적인 관점으로 풀어내는 고인돌 프로젝트는 오는 12월까지 계속 될 예정이다. 장선화 백상경제연구원 연구원



9일 등원중학교 도서부 학생들이 본지 부설 백상경제연구원에서 준비한 ‘미디어를 보여줘:시사로 논술하기’강의를 듣고 직접 서울경제신문에 실린 기사를 읽고 요약하면서 문장을 읽고 핵심메시지를 파악하는 연습을 하고 있다./사진=백상경제연구원

(출처:서울경제신문, 2017.06.09.)



활동 4~5. 체험 활동 모듬 신문 제작

가. (활동지 1) 신문기사 관련 글쓰기-환경신문제작의 목표

생활속 환경운동 '작은 실천 큰 기쁨'

인터넷 환경잡지 '무지개신문' 기자들

고교생 10여명 기자로 참여
체험기사·에피소드등 소개
매스컴 활용한 교육과 실천

재활용, 1회용품 사용금지, 합성세제 사용금지..., 환경이라는 말을 생각하면 동시에 머리에 떠오르는 단어들이다. 그러나 실제 생활에서 이런 것들을 실천하는 사람은 그리 많지 않다. 어제까지 삼푸로 머리를 감던 사

람이 오늘부터 비누를 사용하기가 쉽지는 않기 때문이다.

생활 속의 환경운동은 어릴때부터 '작은 실천'에 대한 지속적인 관심을 갖게 해주는 것이 가장 중요하고 효과적이다. 한국환경생태계연구협회의 인터넷 환경신문 '무지개신문'(http://www.ecorainbow.org/)은 고등학생 '무지개기자' 10여명이 환경에 대한 크고 작은 관심을 보도하는 생활 속의 환경운동신문.

무지개기자들은 스스로 정한 주제를 가지고 취재를 하면서 그동안 알지도 못했고 관심도 없었던 환경오염, 환경용어, 자연생태에 대해 몸으로 부딪혀 생생한 정보들을 얻게 된다. 학생기자들을 지도하는 연구협회 권오만 차장은 "처음에는 학교에서 특별 활동을 하라고 하니까 별 관심도 없으면서 들어왔던 아이들이 취재를 한번 나갔다고면 눈빛부터 달라진다"면서 머리로 받아들이는 지식보



뒷줄 왼쪽부터 시계방향으로 김재희, 임향연, 김계성, 김종일학생, 한국환경생태계협회 권오만 차장(가운데줄).



다 직접 체험한 환경문제를 실천으로 이어지게 하는 것이 바로 '무지개 운동' 이라고 말했다.

무지개신문은 지난 7월 제1기 무지개 기자를 뽑아 9월 창간했다. 기자들은 환경문제와 관련된 현장을 쫓아 다니며 자신들이 찍은 사진과 기사를 '무지개 신문' 홈페이지에 올린다.

김재희양(서울 혜원여고1)은 최근 '환경오염을 발견했을 때 지역국번을 누르고 0128을 누르면 각 시·군·구 환경보존과로 연결된다'는 내용의 한강환경 감시대 방문 기사를 썼다. 철새도래지 을숙도 탐방기사에서 을숙도의 환경 실태와 함께 철새를 관찰하기 위해 준 비해야할 준비물을 친절하게 소개했고, 희귀물고기 신고가 들어온 한탄강 유역에 직접 달려갔으나 그 물고기가 사실은 흔한 동사리였음을 확인한 재미있는 에피소드도 읽을 수 있다.

김기자는 "하나하나 취재를 할 때마다 새로운 정보와 사실을 알게 된다"면서 "좀 더 많은 사람들이 홈페이지에 들어와서 우리들이 발로 취재한 환경정보를 나눠가졌으면 좋겠다"고 말했다. 김종일군(서울 송곡고1)은 "친구들과 함께 조를 짜서 북한산 휴식년제에 대한 기사를 쓰고 난 뒤부터는 등산을 할 때마다 비닐봉지를 준비해 쓰레기를 줍고 있다"고 말했다.

예전에는 학교에서 시키니까 마지못해 했지만 지금은 어린 아이들에게도 왜 쓰레기를 함부로 버리면 안되는지 가르쳐주곤 한다.

강원 강촌 일대의 수질에 관한 기사를 취재한 임향연양(서울 휘경여고1)은 "그동안 징그럽게만 보았던 거머리처럼 생긴 플라나리아가 1급수에만 사는 생물이라는 것을 알게 된 뒤에는 그렇게 귀엽게 보일 수 없었다"면서 "곤충이나 벌레가 징그러운 존재가 아니라 우리 환경에 없어서는 안 될 고마운 생물이라는 것을 알게 됐다"고 설명했다. 이렇게 무지개운동은 매스컴을 활용해 학생들에게 교육과 실천을 동시에 시키는 일석이조의 환경운동.

권차장은 "머리에 띠를 두르고 소리를 높이는 것도 중요하지만 미래의 주인인 청소년들이 환경의 중요성을 직접 체험하고 표현할 수 있게 하는 것이 가장 확실한 환경교육"이라며 "홈페이지를 통해 무지개신문을 본 많은 학생들이 무지개기자가 되고 싶어할 정도로 큰 효과를 거두고 있다"고 말했다. 한국 환경생태계연구협회는 그동안 EBS TV의 자연환경다큐멘터리를 연간 4편씩 4년간 제작하면서 7만 여건의 환경영상자료를 확보하고 있는 단체.

협회 이상희 회장은 "앞으로 학생들이 모아온 자료와 합쳐 '인터넷 환경방송국'을 세울 계획"이라고 무지개빛 계획을 밝혔다. 글 이무경, 사진 박민규 기자

(출처: 경향신문, 1999.12.07.)



- 기사 글을 읽고, 우리 모듬이 제작할 신문에 대하여 기대하는 바를 써보자.

나. (활동지 2) 신문의 구조와 명칭 및 환경 기사 글 영역

◆ 종이 신문 구조와 명칭

제호	판수	등록번호
발행일	호수	표제
사진과 그림	광고	만화, 소설, 사설, 칼럼

◆ 종이 신문 내용 구성

종합면	국제면	경제면	지역면
사회면	스포츠면	인물동정면	문화면

◆ 인터넷 신문 기사 글 구성

큰 제목	작은 제목	날자
기사 글	사진 및 설명 글	기자 이름, 메일 주소

◆ 환경 기사 영역 사례 (출처:에코저널)

■ 정책 물관리일원화 통한 상수도선진화 정책 모색 서울시, '출간소음 관리법' 조례 제정 장석춘, '전기·전자제품...법률' 개정안...	■ 자연생태 양평군 세미원서 '빅토리아 수련' 촬영 ... 안양시, 건물에 냉쿨식물 식재...열섬현상 ... 목포시 고하도에 목화꽃 '활짝'	■ 폐기물 인천강화군, 폐가전 무상방문 수거지역 확... 안성시 생활폐기기물, 수도권매립지에 반입 여름 해변 쓰레기, 플라스틱 포장류가 많아
■ 대기 돼지분뇨 암모니아가스 농도 탄수화물로 낮 광주서구, 악취취약지역 야간순찰 서울시, 어린이 통학차량 LPG 구매 지원	■ 수질 고양하천네트워크, 생태하천 보전 모범사례. 전국 물놀이할 수경시설 18곳 수질기준 미.. 서울시·서울시립대, 국제물론퍼런스 공동...	■ 환경산업 국내 최초 목조건축 2시간 내화성능 확인 환경부, 어린이용품 유해화학물질 사용 저... SK에너지, SK네트웍스 석유유통사업 인수

에코북

【에코저널=서울】 2005년 12월, 전주지방 환경청장을 끝으로 환경부를 퇴직했던 정 유...

우하선생의 "웰빙음식"

【에코저널=서울】 연을 소재로 한 음식은 우리민족의 식탁에 오래 전부터 자리 잡고...

포토뉴스

신촌서 '미세먼지 STOP!'

에코피플

【에코저널=인천】 수도권매립지 주변 영향권 마을을 '명품마을'로 육성하는 방...

이상각박사의 "플로팅기"

악용식물의 중요성은 "이 땅에서 발생하는 병은 이 땅에서 자란 식물

기획특집

양평군, '친환경 로컬푸드' 원년 선포
친환경 음식물쓰레기 처리기술 개발
열정과 비전으로 친환경생태산업도시 구축

다. (활동지 3) 환경 신문 스토리보드

○○일보		년 월 일 발행												
기사 구성 목차 <table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> </table>		1		2		3		4		5		6		발행인 : 그림 사진
1														
2														
3														
4														
5														
6														
그림 사진		그림 사진												
환경 광고		환경 광고												

V. 신문과 교과서를 활용한 실생활연계 융합수업 지도안과 활동지

1. 신문을 활용한 실생활연계 과학융합수업 지도안

영역	신문을 활용한 실생활연계 과학 융합수업			
주제	인류의 건강과 과학 기술: 식품 안전성			
수업 학년	고등학교 1학년	수업 시간	4차시	활용 범위 개별 교과, 방과후 수업, 영재학급 수업, 자율동아리 활동, 창의적 체험활동
학습 목표	- 신문에서 식품 첨가물에 대한 기사를 찾아 사례를 들고, 실생활에서 가공 식품 속 식품첨가물의 종류와 유해성을 조사하여 발표할 수 있다. - 식품 안전성과 관련된 사회적 쟁점에 대해 과학적 이해를 바탕으로 의사 결정을 하여 토론할 수 있다.			
수업 개요	이 단원은 과학 기술과 인류의 건강을 생각하게 하는 내용으로 실생활과 밀접한 관련이 있어 신문이라는 매체와 아주 잘 연결될 수 있다. 먼저 우리가 흔히 접하는 식품 첨가물과 연관된 다양한 신문 기사를 찾아 보고 정리해 식품첨가물이 우리 실생활에 얼마나 깊숙이 연관되어 있는지 인식하도록 한다. 이 사례를 토대로 식품 안전성에 관한 사회적 쟁점을 다룬 다양한 기사를 찾아 쟁점 토론을 통해 과학과 인류 건강에 대한 논의를 정리해보도록 한다. 이후 토론한 내용을 바탕으로 6차 원칙에 따라 신문 기사로 정리해 객관적인 근거를 제시한 논증적 글쓰기로 마무리한다.			
수업진행 시나리오	- 수업 준비물 : 활동지, 신문 출력 자료, 포스트잇, 사인펜, 과자 봉지 10여 장 - 수업 형태: 모둠 조사 및 토론 학습, 동료평가 - 활동1. 모둠 조직 및 관련 기사 검색 조사 활동 한 학급을 6모둠으로 조직한 후 식품 첨가물과 관련된 다양한 사례가 소개된 신문 기사를 검색하여 조사한다. 학급별로 인터넷 과학 카페나 밴드를 만들어 검색한 자료를 올려 함께 공유한다. 이 때 스마트 교실이나 컴퓨터실, 개인 스마트폰을 적극 활용한다. 학교에 와이파이가 되지 않으면 교사가 공유기 등을 제공한다. - 활동 2. 기사와 관련해 실생활에서 식품 첨가물이 어느 정도인지 조사하기 모둠별로 찾은 사례와 자료를 주제별, 원인별로 분류한다. 이 때 단순히 자료만 찾아서 읽는 것이 아니라 실생활에서 식품 첨가물이 어느 정도로 사용되고 있는지 조사하는 활동을 한다. 과자 봉지나 통조림 등의 식품에서 어떤 재료와 첨가물을 사용하는지 실제로 조사해 기록한다. - 활동3. 식품 안전성 관련 기사에서 사회적 쟁점찾기 앞의 활동을 통해 알게 된 여러 가지 식품 안전성에 대한 사례를 통해 이와 관련된 사회적 쟁점이 무엇인지 발표하고 토론의 주제를 정한다. 이때 모둠별로 포스트잇과 미니 화이트보드를 이용하여 모둠원들이 빠짐없이 자신의 의견을 말할 수 있도록 한다. 즉 모둠 내에서 모든 모둠원이 사회적 쟁점이 될 만한 주제를 포스트잇 한 장에 하나의 의견을 써내고 그것을 화이트보드에 붙인 후 가장 좋은 주제를 선정한다. 그 다음 모둠별로 선정된 주제를 전체 투표하여 최종 토론 주제를 직접 학생들이 선정한다.			

수업진행 시나리오	활동4. 찬반 혹은 제조사, 소비자, 농가, 정부 등 각 입장별 쟁점 토론하기 각 모둠에서 선정된 주제를 이용해 토론 쟁점을 정리하여 최종적으로 주제를 선정한다. 토론 주제에 따른 찬반팀을 나누고 각각의 근거를 대면서 토론한다. 찬반 여부 뿐만 아니라 제조사/소비자, 농가/정부 등 각각의 입장을 선택하여 토론한다. 이때 입론서(초안) 양식을 제시하여 미리 서로의 찬반 입장과 근거를 미리 조사해오도록 하여 알찬 토론이 될 수 있도록 한다. 향후 미니 CEDA(Cross Examination Debate Association : 교차조사토론)토론 방식을 제시하는 것이 시간도 제한하고 내용도 알차게 진행될 수 있어서 좋다.
유의점	모든 자료를 구할 때는 신문의 이름, 날짜 등의 출처를 분명히 하도록 지도한다. 또 모둠원이 소외되지 않도록 사소한 의견이라도 발표할 수 있도록 기회를 주어야 한다. 학생들이 발표하는 것은 부담을 갖지만 한 장의 메모지에 글을 써내는 것은 크게 부담스러워 하지 않는다. 그리고 자신이 낸 의견이 어떻게 처리되는지 그 과정에 참여하기 때문에 나중에 토론 주제에 적극 관심을 가지게 된다. 자신이 조사한 자료와 제시한 의견이 수업에 활용되고 게시되도록 하는 것은 학생에게 수업에 적극적으로 참여할 수 있는 동기 부여가 된다. 자신이 주제 선정 과정에 참여하고 입론서를 만들 때 근거 자료를 조사하였기 때문에 토론 과정에 적극적으로 참여할 수 있게 된다.

2. 신문을 활용한 실생활연계 과학융합수업 활동지

◆ 교과서 관련 단원

관련 교과서	고등학교 과학 (미래엔) 1학년	
	대단원-소단원	학습 목표
과학	V. 인류의 건강과 과학 기술 3. 식품 안전성	1. 신문에서 식품 첨가물에 대한 기사를 찾아 사례를 들고, 실제로 가공 식품 속 식품첨가물의 종류와 유해성을 조사하여 발표할 수 있다. 2. 식품 안전성과 관련된 사회적 쟁점에 대해 과학적 이해를 바탕으로 의사 결정을 할 수 있다.

◆ 진행 순서

활동1. 모둠조직 및 관련 기사 검색 조사 활동

출처(날짜):
제목:
기사 내용:

모둠별로 식품첨가물 관련 신문 기사를 검색하여 정리한다.(예시 참고)

초등생 위 구멍난 ‘용가리 과자’ 퇴출

식약처 “액체질소 식품 판매금지”

깨물면 코와 입에서 김이 뿜어져 나오는 일명 ‘용가리 과자’를 비롯해 액체질소가 남아있는 식품의 판매가 금지된다. 식품의약품안전처는 이달 초 액체질소로 얼린 용가리 과자를 먹은 초등학생이 위에 구멍이 뚫리는 피해를 당한 사건과 관련해 이 같은 ‘액체질소 안전관리 대책’을 9일 국무총리에게 보고했다고 밝혔다.

아이스크림, 캣테일 등 음식 진열·보관·조리용이나 과자의 포장용 충전재 등으로 쓰이는 액체질소는 식품 첨가물로 허가돼 있지만, “몸에 직접 닿거나 섭취할 경우 피부와 내장에 손상을 입을 수 있어 각별한 주의가 필요하다”고 의료 전문가들은 지적한다. 액체질소 안전관리 대책을 보고받은 이낙연 총리는 “어린이가 즐겨 먹는 식품의 안전은 더욱 엄격하게 살펴볼 필요가 있고, 장난감 등 어린이용품과 놀이기구에 대해서도 점검과 대책을 마련하라”고 지시했다고 식약처는 밝혔다.

이에 앞서 지난 1일 워터파크에 놀러간 초등학생이 용가리 과자를 먹은 후 복통을 호소하며 쓰러져 119에 실려갔다. 이 학생은 위에 5cm가량 구멍(천공)이 생겨 긴급 봉합 수술을 받았다. 식약처는 액체질소가 남아있는 과자 판매 금지와 함께 “접촉 시 위해를 입을 수 있는 빙초산이나 드라이아이스 등 다른 식품첨가물 사용 실태도 조사해 대책을 세우겠다”고 밝혔다. 박수근 기자

(출처: 조선일보, 2017.08.10.)



활동 2. 기사와 관련해 실생활에서 식품 첨가물이 어느 정도인지 조사하기

- 가. 모둠별로 준비한 다양한 식품 포장지 중에서 1~2가지를 선택한다.
- 나. 다음을 조사하여 기록한다.

◆ 식품의 종류(식품명)

◆ 식품의 원재료와 원산지

1. 원재료

2. 원산지

[illegible]

아스파탐[aspartame] : 청량음료에 쓰이는 인공감미료

유화제[emulsifier] : 식품을 유화시키기 위하여 사용하는 식품첨가물

화학적합성품으로서의 glycerin 지방산 ester, sorbitan 지방산 ester, 슈크로오스 지방산 ester, propylene glycol 지방산 ester가 사용기준 없이 지정되어 있다. 또한 stearyl 젖산칼슘이 빵의 제조에 한하여, 각종 인산염이 가공치즈, 치즈 식품 및 가공치즈 가공품에 한하여 사용이 허가되어 있다. 화학 합성품 이외의 것으로서는 lecithin(대두 및 난황), saponin(대두 및 엔쥬 등)이 사용된다. 또한 효료로서 지정되어 있는 수용성 다당류(알긴산, carageenan, guar gum 등)나 합성 증점안정제(carboxyl methyl cellulose, casein 나트륨등)는 유화를 안정화시키는 효과가 있어 유화안정제(stabilizer)라고 부른다. O/W 형의 유화를 하기 위해서는 수용성 유화제가 적합하고 W/O 형의 유화를 하기 위해서는 지용성 유화제가 적합하다.

식품, 화장품, 의약품, 비누, 치약 등 우리 일상생활과 밀접한 관계가 있는 품목의 향을 보강, 변형 혹은 억제하기 위한 수단으로 사용하는 첨가물이다. 향을 감지하는 것은 향기물질이 증기 또는 기체 형태로 코나 입을 통하여 인간의 후두부 점막에 있는 후각세포를 자극하여 중추신경계가 이를 감지하면서 향을 느끼게 된다. 착향료는 원료에 따라 천연착향료, 미생물의 발효에 의한 착향료, 합성착향료, 조합착향료로 구분할 수 있으며, 용해상태에 따른 분류로는 수용성착향료, 유성착향료, 유화착향료, 고체성착향료 등으로 구분하고 있다. 그 외 미(未)가공 향신료와 허브, 정유(essential oil), 추출물(extract), 포집착향료(entrapped flavor)로 나누기도 한다. 우리나라 식품첨가물 공전에 규정된 착향료는 착향의 목적으로만 사용하도록 규정하고 있다. 대표적인 예가 geranyl formate, citronellyl formate 등이다.

아질산나트륨[sodium nitrite] : 고기의 발색제

햄, 소시지 등 식육가공품의 고기의 발색제로 사용하며 그 외 식품공업용에 쓴다. 사용기준은 식육제품, 고래고기 제품, 어육 소시지, 어육햄, 명란젓, 연어알젓 이외의 식품에 사용하여서는 안 된다. 사용량은 아질산으로서 식육가공품(포장육, 식육추출가공품, 식용 우지, 식용돈지 제외) 및 경육제품에서는 1kg에 대하여 0.07g를, 어육 소시지류 및 어육햄류에서는 0.05g를, 명란젓 및 연어알젓에서는 0.005g 이상이 잔존하지 않도록 사용하고 백~담황색의결정성 분말 또는 입상으로 막대상의 덩어리이며 외관과 맛이 식염과 비슷하기 때문에 혼동되지 않도록 주의하여야 한다. 에탄올에 약간 녹는다. 리트머스지에 약알칼리성 반응을 나타내고 공기 속에서 산화하여 질산나트륨이 된다. 물 100ml에 대하여 약 66g(실온), 166g(열탕) 용해, 비중:2.168, 융점: 276.9℃, 비점: 320℃, 약알칼리성으로 하면 갈색 연기를 내며 분해하여 N₂O₃이 된다.

구연산[citric acid] : 산성조미료 및 산화방지제

결정물(일수염)과 무수물이 있고, 각각을 결정구연산과 무수구연산이라고 한다. 결정물은 청량음료수, 혼성주, 캔디, 젤리, 잼, 빙과, 통조림 등의 산성조미료 및 식용유의 산패방지제(synergist)로서 사용하고 무수물은 분말주스, 가루발포주스, 분말서벳, 분말 케첩, 추잉 껌 등 수분을 싫어하는 식품이나 가루식품의 산미료로 사용한다. 결정수가 없기 때문에 구연산(결정)보다도 산도는 강하고 사용 시에는 약 10% 적어도 된다. 사용기준은 없다. 무색투명의 결정으로 알맹이 또는 덩어리, 백색의 결정성분말로 무취나 강한 산미를 가진다.

(출처:식품과학기술대사전, 광일문화사)

활동 3. 식품 안전성 기사에서 사회적 쟁점 찾기

살충제 달걀 파문...네티즌들 “치킨은 괜찮나? 안전식품 있기는 한가?”

(<http://bit.ly/2woGDtb>)

최근 일부 양계장에서 출하된 달걀에서 살충제 성분인 피프로닐 등이 검출됨에 따라 달걀 출하와 판매가 중단됐고, 정부는 양계 농가 전수 조사에 나섰다.



살충제 달걀 파문

경기 화성시 향남읍의 한 산란계 농장에서 15일 선별작업을 마친 달걀이 출하를 기다리고 있다. 이날 경기 광주와 남양주의 산란계 농가에서 살충제 성분인 '피프로닐'과 '비펜트린'이 검출돼 정부가 전국에 닭 3000마리 이상을 사육하는 모든 농가에서 생산하는 달걀 출하를 전격 중단했다. 3일 안에 전수검사를 마친 후 합격한 농장의 달걀만 출하가 허용된다. 강성남 선임기자 snk@seoul.co.kr

이에 네티즌들은 댓글을 통해 “이젠 계란마저 내가 직접 낳아서 먹어야 하나? 도대체 절대 안전한 식품이 있긴 한 건가 궁금하다(ace9439)”, “내 새끼 건강하라고 계란 삶아주고 비벼주고 죽이랑 국에 풀어주고 꾸준히 먹여왔는데...오히려 독을 먹이고 있었군요(baby***)”, “가습기 살균제처럼 언젠가 분명히 많은 사람이 다칠 게 뻔한데... 얼마나 많은 시간 우리는 살충제 달걀을 먹었을까(gyusoo)” 등의 의견을 적었다.

국민 1인당 하루 한 개 꼴로 소비하는 달걀에 살충제 성분이 검출되자 소비자들은 닭은 괜찮겠냐며, 식품 안전성에 대한 불안을 감추지 못하고 있는 상황. 전문가

들은 살충제 성분이 검출된 농가의 닭은 알을 낳는 산란계로, 식용으로 키우는 육계와는 다르다고 설명했다.

실제로 고기를 먹기 위해 키우는 육계는 30일 정도만 키운 뒤 출하하기 때문에 살충제를 뿌릴 일이 없다. 반면 산란계는 좁은 닭장에서 60주에 걸쳐 생활한다. 이 과정에서 위생 관리를 위해 진드기·빈대 등을 잡는 살충제를 사용할 수도 있다.

식품의약품안전처는 살충제 피프로닐이 검출된 경기 남양주의 '마리농장'에서 나온 계란 껍데기에는 '08마리'라는 생산자명이 찍혀 있다고 밝혔다. 살충제인 비펜트린이 검출된 경기 광주의 '우리농장'의 계란은 껍질의 '08 LSH' 표시로 구분할 수 있다. 식약처는 이들 계란에서 피프로닐을 포함해 27항목의 농약의 잔류 여부를 검사해 기준을 초과할 시 전량 회수 및 폐기 조치할 계획이다.

아울러 전국 6개 지방청과 17개 지방자치단체에서는 대형마트와 편의점 등에 납품하는 계란 수입업체에서 계란을 수거해 검사 중이다. 계란을 주원료로 빵 등을 만드는 대형 프랜차이즈와 학교급식소에서도 계란을 수거 중이며, 최대한 빨리 안전 여부를 점검할 것이라고 밝혔다. 식약처는 농식품부와 협조해 살충제 불법사용 여부를 단속하고 생산단계에서의 안전성 확보를 위한 수거·검사 및 살충제 사용 교육 등 개선책을 내놓겠다고 덧붙였다. 온라인뉴스부 iseoul@seoul.co.kr

(출처:서울신문, 2017.08.16.)

설탕보다 200배, 600배 단 인공감미료 아시나요

피서의 계절이 왔다. 숨은 살을 드러내야 하는 부담감에 많은 사람들이 체중 감량에 돌입했다. 지방과 싸움에 들어간 이들은 시원한 음료를 마실 때에도 칼로리가 낮은 제품을 선택한다. 하지만 '다이어터(다이어트를 하는 사람)'의 뒤통수 때리는 연구 결과가 나왔다. 저칼로리 음료가 비만을 유발한다는 것이다.

저칼로리 음료의 흥행을 불러온 대표적인 제품은 '다이어트 콜라'로 'Okcal'라고 표기돼 있어 살이 찌지 않을 것이라는 환상을 준다. 장기적으로 보면 다이어트 콜라는 체중 감량에 도움이 되지 않는다. 오히려 일반 콜라를 마셨을 때보다 음식을 먹고 싶어하는 욕구가 커져 다이어트에 방해가 된다.

다이어트 콜라가 일반 콜라에 비해 칼로리가 낮은 건 사실이다. 다이어트 콜라에는 설탕 대신 '아스파탐' '수크랄로스' 등 인공감미료가 들어가는데, 인공감미료는 설탕과 칼로리는 같지만(1g당 4kcal), 단맛은 200~600배 강해 소량만 쓴다. 콜라 한 캔에는 설탕이 30~40g 들어가지만, 다이어트 콜라에는 0.1~0.2g의 인공감미료가 들어가 결과적으로 칼로리가 낮다.

아스파탐 Aspartame

설탕보다 200배 달다

커피, 과자, 채소절임, 유음료 등
광범위 하게 사용

당뇨병환자 및 비만증환자를 위한
체중조절용 조제식품에도 활용

수크랄로스 Sucralose

설탕보다 600배 달다

음료, 제과, 빙과 등 단맛을 내는
식품에 대부분 사용

설탕과 매우 유사한 단맛

인공감미료 요거르트
3배 많은 양의 칼로리 섭취



설탕 요거르트



인공감미료가 쥐의 뇌에 있는 식욕 분화 호르몬 'GLP-1'을
감소시켜 과식을 유발한다

미국 퍼듀대 연구팀

하지만 인공감미료가 든 다이어트 콜라는 오히려 음식을 더 먹게 만들 위험이 있다. 서울시 보라매병원 가정의학과 오범조 교수는 “단맛은 강한데 칼로리가 낮은 인공감미료가 들어오면 뇌는 단맛 만큼의 칼로리가 들어오지 않음을 인식하고, 부족한 칼로리를 더 섭취하고자 하는 욕구가 커진다는 동물실험 결과가 있다”고 말했다.

이대목동병원 비만클리닉 심경원 교수는 “칼로리가 낮다고 해도 콜라 자체는 다이어트에 아무런 도움이 안 된다”며 “체중을 감량하고 싶다면 콜라 등 탄산음료는 아예 안 마시는 게 좋다”고 말했다.

역기능 가진 식품첨가물 더 있다

음료는 물론, 과자류·유제품 등 인스턴트 식품과 햄·어묵과 같은 가공식품이 식생활에 깊숙이 들어와 있다. 많은 사람들이 이러한 식품이 '건강에 좋지 못하다' 인식은 하면서도, 라벨에 등장하는 생소한 이름의 식품첨가물에 대해선 대강 넘기는 편이다. 식품에 널리 쓰이지만 과다 섭취 시 부작용을 일으키는 식품첨가물을 추려보았다.

아질산나트륨 Sodium Nitrite	- 식품의 색을 선명하게 하는 보존료 - 햄, 소시지, 명란젓, 어묵 등 육·어류 가공식품에 사용 - 발암 물질 생성 이유로 세계보건기구(WHO)에선 어린이용 식품에 아질산나트륨 사용을 자제할 것을 권고
캐러멜색소 Caramel Color	- 식품에 갈색을 띠게 하는 착색료 - 탄산음료, 소스, 양주, 과자, 라면 등에 사용 - 캐러멜색소는 캐러멜 I, II, III, IV 총 4가지가 있는데 - 특히 발암 물질로 의심되는 것은 캐러멜 III, IV - 식품의약품안전처에서 사용 범위를 엄격히 제한 어패류·과채류·콩류와 같은 천연식품, 고추장, 김치, 그리고 인삼·홍삼을 원료로 하는 건강기능 식품 등에 사용 금지
타르색소 Prepared Tar Dyes	- 선명한 색을 내기 위한 착색료 - 사탕, 초콜릿, 탄산음료, 채소절임 등에 사용 - 석유에서 추출한 합성 물질로 독성이 있음 - 체내에서 분해되지 않아 전 세계적으로 사용을 줄이는 추세
아황산나트륨 Sodium Sulfite	- 표백, 산화방지 등 방부제 목적으로 사용되는 보존료 - 말린 과일, 과일주스, 포도주, 잼, 물엿 등에 사용 - 민감한 사람들은 두통을 호소. 천식 환자가 먹으면 과민반응 일으킴 - 국내에서는 아황산나트륨이 표기되지 않은 경우도 있음
안식향산나트륨 Sodium Benzoate	- 세균, 곰팡이, 효모 등 미생물의 번식을 억제하는 효과가 있는 보존료 - 값이 싸고 방부력이 뛰어나 탄산음료, 에너지드링크 등에 광범위하게 사용 - 비타민 C와 반응하면 백혈병을 유발 - 세계보건기구(WHO)는 2000년 안전하다는 결론을 내렸으나 그 이전에는 한계가 있다고 명시

'해롭다' 오해에서 벗어난 식품첨가물

수십 년간 안정성 논란에서 자유롭지 못했지만, '무해하다'는 결론을 얻어 명예를 회복한 식품첨가물 두 가지가 있다. MSG로 알려진 'L-글루타민산나트륨'과 커피믹스에 주로 사용되는 '카제인나트륨'이다.



L글루타민산나트륨
Monosodium
L-Glutamate

- 다시마국물과 같은 감칠맛을 내는 조미료
- 소금에 함유된 나트륨의 약3분의 1수준
- 소금과 함께 사용하면 전체 나트륨 섭취를 20~40% 감소시킬 수 있음

1960년대부터 과다 섭취하면 뇌 신경세포를 상하게 하고, 민감한 사람은 두통·메스꺼움·호흡곤란 등의 증상이 나타난다며 유해성 논란이 꾸준히 제기됐다. 1980년대 한 라면 업체에서 “MSG를 뺐습니다”라고 광고하며 논란을 더욱 부추겼다. 하지만 식품의약품안전처는 2010년 ‘인체에 안전하다’고 공식적으로 밝혔다. 식약처는 국제 전문기구 식품첨가물전문위원회(JECFA)에서 1일 섭취 허용량을 별도로 정하지 않은 품목이라는 점을 근거로 삼았다.

카제인나트륨
Sodium
Caseinate

- 우유의 단백질 성분인 카제인과 나트륨을 합성해 만든 증점제(점도를 조정하는 첨가제)
- 커피믹스가 물에 잘 섞이게 하는 역할
- 아이스크림, 생크림을 만들 때 거품을 없애줌
- 건강보조식품을 만들 때 단백질 보충 목적으로도 사용

2012년 한 커피 업체의 ‘카제인나트륨을 뺐다’는 광고가 유해성 논란을 불러왔다. 하지만 얼마 지나지 않아 해당 업체가 커피믹스에 ‘무지방 우유를 넣었다’는 점을 강조하기 위해 무리수를 뒀다는 지적이 나왔다. 한국식품안전연구원 소속 이광원 고려대 식품공학과 교수는 “카제인이나 카제인 나트륨은 천연상태 우유의 대표적인 성분들이다. 이를 사용한 커피크림이 건강에 좋지 않다는 인식을 심어주는 것은 소비자들의 식품 첨가물에 대한 우려를 이용한 일종의 마케팅 전략”이라고 말했다.

카제인나트륨은 1일 섭취 허용량을 제한하지 않는 물질로 유아용 과자에도 사용될 정도로 안전성이 입증된 첨가물이다. 유럽을 비롯한 뉴질랜드, 미국에서도 안전한 식품으로 분류하며 사용량의 기준이 없다.

구성 및 제작= 디지털조선일보 뉴스큐레이션팀 이시연

(참고: 식품의약품안전처, 헬스조선, 2017.07.26.)



가. 이 기사에서 찾을 수 있는 문제점 및 식품 안전성과 관련된 사회적 쟁점에 대해 정리해보자.(기사 개요를 정리하고, 쟁점과 사건의 원인에 대한 의견을 모둠원 전원이 포스트잇에 써서 다음의 양식에 붙인다.)

모둠별 기사 쟁점 정리 (B4용지 인쇄)		
()모둠	번호()	이름()
기사 개요		
모둠원 이름	쟁점	사건이 생긴 원인에 대한 의견
모둠원1		포스트 잇에 써서 붙이는 칸
모둠원2		
모둠원3		
모둠원4		

활동 4. 기사에서 찾은 쟁점을 찬반으로 나누어 토론하기 (혹은 제조자/소비자/정부/농가 등의 입장으로 나누어 토론)

가. 토론 쟁점(예시)

식품 첨가물이 함량 허용 기준 이하일 때 그 식품을 먹는 것에 대해 모둠별로 토론하여 찬반 의견을 써보자.

입론서 초안 ()반 ()모둠			
토론 쟁점		식품 첨가물이 함량 허용 기준 이하일 때 그 식품을 먹는 것은 괜찮은가? (예시)	
모둠원	찬반 여부 (또는 제조자/소비자/ 정부/농가 중 입장 선택)	각 입장에 따른 근거	자기평가
1	찬 / 반 (제조자/소비자/ 정부/농가)		5 4 3 2 1
2	찬 / 반 (제조자/소비자/ 정부/농가)		5 4 3 2 1
3	찬 / 반 (제조자/소비자/ 정부/농가)		5 4 3 2 1
4	찬 / 반 (제조자/소비자/ 정부/농가)		5 4 3 2 1

나. 모둠 내 동료평가 & 자기평가 루브릭 만들기

번호	이름	〈모둠〉 수업을 진행하면서 모둠원들이 한 일을 구체적으로 기록	평가	MVP
			5 4 3 2 1	
			5 4 3 2 1	
			5 4 3 2 1	

다. 수행평가 점수 기록지 예시

번호	성 명	정보검색	정보적용 및 정리	내용발표	협업	합계		
1	김철수	3	3	2	2	10		
2								
3								
4								

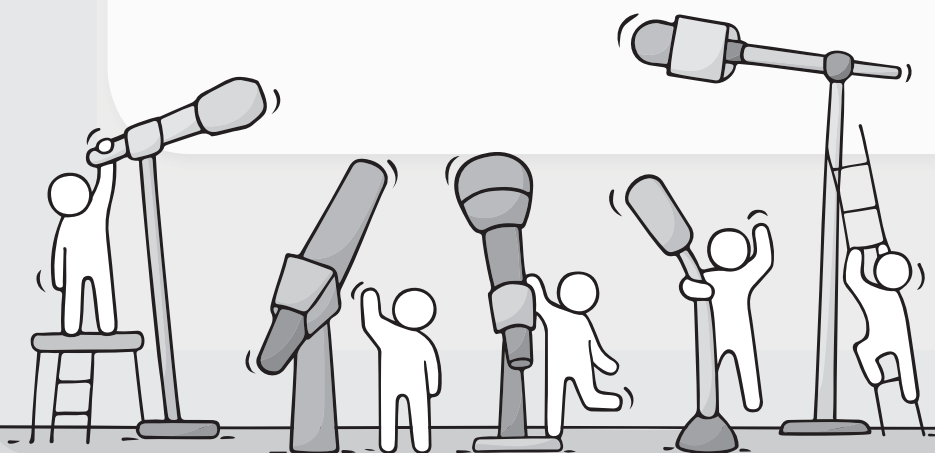
라. 과목별 세부능력 및 특기사항 기록 예시

1번	김철수	식품첨가물의 문제점에 관한 적절한 신문 기사를 찾아내어 학습 활동과 연계하여 모둠원과 토의하고 결과물을 정리하여 발표하는 과정에서 논리적으로 자신의 생각을 잘 발표함. 모둠 수업에서 모둠원의 협업 능력을 이끌어내며 탁월한 리더십을 발휘함.
----	-----	---



신문과 책을 활용한 융합수업 모델과 활동지

- I. 신문과 책을 활용한 융합수업 모델 개발의 의의
- II. 신문과 책을 활용한 융합수업 진행 모델 개발
- III. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 모델 수업 지도안과 활동지
- IV. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 모델 지도안과 활동지
- V. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 모델 지도안과 활동지





Ⅰ. 신문과 책을 활용한 융합수업 모델 개발의 의의

우리는 책을 통해 자신을 돌아보고 세상과 소통하며 삶을 보다 가치 있게 영유하기 위해 책을 읽는다. 독서 교육이 강조되는 것도 책 읽기가 삶의 의미를 발견하고 더 가치 있는 삶을 살아가는 밑거름이 될 것이라는 생각 때문이다. 따라서 단순히 책 내용을 확인하고 지식을 획득하는 것만으로는 독서 교육이라고 할 수 없다. 삶에 대한 가치를 발견해 가는 의미 있는 독서 교육이 되기 위해서는 자신이 읽은 내용이 실제 삶과도 밀접하게 맞닿아 있다는 것을 연결지어 생각할 수 있어야 한다.

이를 위해서는 독서 교육도 통합적으로 이루어져야 한다. 책을 읽는 활동만으로 독서 교육이 이루어지는 것이 아니라, 자신의 삶과 관련된 여러 현상을 함께 탐구하면서 책 속의 내용과 책 밖의 자신의 삶을 연결 짓는 활동이 필요하다. 수많은 정보가 범람하는 시대에 필요한 지식을 습득하고 이를 활용하여 필요한 것을 재생산할 수 있는 능력을 키워야 한다. 나아가 자신의 삶에 주어진 문제를 해결해 가는 과정을 경험하는 것도 필요하다.

이러한 점에서 신문을 활용한 독서 교육은 책 속의 세계와 실제 생활 경험의 통합을 추구하는 방법이다. 이는 독서의 경험을 삶의 경험과 유기적으로 통합하고 이를 통하여 현실의 삶을 중심으로 세상을 보는 시각을 키우는 것이다. 이것이 신문을 활용한 독서교육 모델 개발의 의의라고 할 수 있다.

책 속 사건이나 지식을 현실에서 실제화 된 신문 기사를 읽기 자료로 제공하여 매체 간 통합을 추구하는 것이다. 신문 활용은 책 읽기 활동의 동기를 유발하고 배경 지식을 형성하게 하는 매개체가 될 수 있다. 책으로 읽은 내용을 현실과 더욱 밀접하게 연결시키고 사회의 다양한 문제 상황에 대해 적극적으로 생각하게 만드는 매체가 될 수도 있다. 예를 들어 ‘소설’의 허구성을 신문의 현실성, 사실성과 접목하여 독서 교육을 한다면 허구의 세계와 실제의 세계가 마주치는 강력한 힘을 발휘할 수 있다. 특히 독서를 통해 얻은 지식을 현실의 실제 문제 상황과 연결 지어 생각하는 활동은 문제 해결 및 의사 결정 능력을 신장시키는 데 큰 역할을 할 수 있다.

또 읽는 활동에 그치는 것이 아니라 신문의 형식을 활용한 다양한 표현 활동으로 통합될 수도 있다. 책을 읽은 후의 생각을 표현하는 활동에서 신문의 형식을 활용하여 창의적이고 새로운 관점의 표현 활동을 이끌어 낼 수도 있다. 신문의 형식을 활용한 표현 활동은 사실적 사고, 비판적 사고를 강화시켜 고차원적

인 사고 능력을 향상시킬 수 있다.

더불어 독서의 의미를 확장하여 책뿐만 아니라 다양한 매체를 ‘읽는’ 행위로 받아들이고 능동적이며 창의적인 독서의 주체로 성장시킬 수 있는 계기가 될 수 있다.

II. 신문과 책을 활용한 융합수업 진행 모델 개발

신문과 책을 활용한 융합수업 진행 모델은 기본적으로 한 권의 책을 주된 텍스트로 삼고 신문 기사를 연계하여 토론하거나 독서신문을 제작하는 방식으로 개발되었다. 대상으로 삼았던 책은 우리나라 동시대 사회 현실을 잘 반영하고 있는 소설과 출간된 지는 오래 되었으나 시대와 지역을 초월하여 많은 사람에게 널리 읽히는 고전이다.

동시대의 소설과 신문 기사를 함께 읽으면 문학작품 속 인물들의 삶이 실제 현실 속 인물들의 삶과 매우 흡사하다는 것을 발견할 수 있다. 문학의 주제의식이 우리 삶과 밀접하게 연계되어 있는 것을 깨닫는 것이다. 신문과 문학의 융합적 읽기는 공동체가 직면한 다양한 문제 상황과 문제의식을 파악하고, 자신의 삶과 생각을 성찰할 수 있는 효과적인 방법이다. 신문을 활용한 고전 읽기는 오랫동안 변치 않고 이어져 온 생생한 지혜를 현재의 삶 속에서 다시금 재창조하기에 좋다. 독자와 고전 사이에 현실의 문제를 끌어오기 위해 사용할 수 있는 도구로 신문을 활용하는 것이다.

신문과 소설, 고전을 활용한 융합수업 모델은 책 읽기, 관련된 신문 기사 읽기, 질문 생성하기, 토론하기의 방식으로 진행된다. 또 다른 융합수업 모델인 모둠별 독서신문 만들기는 모둠별로 같은 책 한 권을 읽고 개인 독후 활동과 모둠 토론을 한 후 그 책을 주제로 한 독서신문을 제작하는 방식으로 전개된다.

신문과 책을 활용한 융합수업 모델은 책의 전체나 일부분을 대상으로 하므로 총 수업 시수가 많이 소요된다. 따라서 학기 초 교육과정 재구성을 통한 수업 시수 확보가 필요하며, 개별 교과 시간의 확보가 어렵다면 방과후 수업, 동아리, 창의적 체험활동 시간에 운영할 수 있다.

1. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 모델

신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 모델은, 소설을 읽고 소설 속의 인물, 배경, 사건을 현실 삶의 연관성을 바탕으로 생각해 보고, 이와 관련된 다수의 신문 기사를 읽고 토의·토론하는 모델이다.

소설이란 무엇인가에 대한 가장 기본적인 대답은 ‘현실에 있음직한 이야기를 상상해서 꾸며 쓴 글’이다.

소설은 기본적으로 허구이다. 그러나 있는 그대로의 현실을 소설이라고는 할 수 없지만, 절대 현실에 있을 수 없는 일 또한 소설이 될 수 없다. 개연성은 ‘사건이 현실화될 수 있는 가능성의 정도’를 의미한다. 현대 소설에서 개연성은 중요하다. 소설의 내용이 현실에 반드시 실제 하는 일이라고 말할 수는 없지만, 현실화될 수 있다는 가능성을 지니고 있어야 한다는 것이다.

이는 달리 말하면 소설이 현실을 반영하고 있다는 것이다. 우리가 이전 시대의 소설을 읽으며 소설을 통해 그 시대의 모습을 짐작하고 소설 속 인물들을 통해 그 시대의 삶과 고통, 희망을 상상하는 것도 소설이 현실을 반영한다는 점 때문이다. 따라서 소설을 읽을 때도 소설을 단순한 상상 속의 이야기로만 치부해 버리면 소설을 읽는 다양한 이유 중 중요한 한 부분을 놓치는 것이다.

소설의 허구는 진실을 담은 허구이다. 그 허구 속에 담겨 있는 진실을 통해 인생과 삶을 이야기하는 것이 소설이다. 소설은 기본적으로 사람 사는 일에 대한 이야기이고 그 속에 인생이 담겨 있으며, 이야기를 통해 인생이 무엇인지 말해 주는 것이다. 소설은 삶에 접근하는 또 하나의 길이다.

소설가 김애란의 단편소설 ‘자오선을 지나갈 때’ 끝부분에서 취업준비생인 주인공이 중얼거린다. “계속 원서를 넣을지 공무원 시험을 준비할지는 모르겠다. 시간은 자꾸 가고 나는 그 시간 동안 뭘 했냐는 질문에 대답을 해야 할 것이다.” 소설이 나온 지 10년 넘게 흘렀지만 청년들 고민은 바뀌지 않았다. 10명 중 7명(지난해 기준)이 대학에 진학하는 가운데 입학 순간부터 첫 직장에 들어가기까지 취업 준비는 끝도 없이 이어진다.

이를 반영한 세태가 졸업유예와 휴학이다. 서울에 있는 대학의 경우 5명 가운데 1명이 졸업을 미뤘다. 일자리 지원(45.4%)과 스펙 쌓기(18.8%)가 주된 이유다. 입사면접에서 ‘졸업하고 공백 기간을 묻는 걸 피하기’ 위해 서라는 경우도 7.0%에 이른다. 기타로 잡히는 5.8%를 제외하면 사실상 전부가 취업 때문에 졸업유예를 하는 것이다. 휴학 역시 마찬가지다. 응답자의 20.3%가 취업이나 자격증, 고시 준비 등을 이유로 꼽았다.

이들은 평균적으로 자격증을 1.9개 뒀다. 입사에 걸리는 시간은 졸업 뒤 평균 3.6개월이다. 10명 중 1명은 졸업 뒤에도 1년 이상 취업에 성공하지 못한다.

(출처:국민일보, 2017.06.23.)



그렇다면 소설과 신문 기사를 함께 읽는 것은 어떤 효과가 있을까. 제시된 기사를 보면 소설 속 내용이 현실과 매우 밀접하게 연결되고 있는 것을 알 수 있다. 소설을 읽으며 신문 기사를 함께 읽는 것은 소설 속 인물의 삶을 허구가 아닌 구체적인 현실의 나의 삶, 내 이웃의 삶으로 연결 지어 생각해 볼 수 있는 하나의 방법이 될 수 있다. 또 신문 기사와 함께 소설을 읽으면 신문 기사 속 우리 사회의 현실을 좀 더 입체적이고 구체적인 한 개인의 생생한 삶의 모습으로 받아들일 수 있다. 이를 통해 세상과 우리의 삶에 대해 더 깊고 풍부하게 이해하는 기회가 될 수 있다.

2. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 모델

신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 모델은, 읽기 지도와 수업 시간 확보에 어려움을 겪는 고전 읽기 활동을 방과후 독서 모임을 통해 신문과 연계하여 지도하는 모델이다.

젊은 시절 독서를 즐겨했던 기성세대가 인류의 위대한 문화유산인 고전의 가치를 널리 인정하고 있음에도 불구하고, 학교 현장에서 학생들에게 고전을 읽히는 일은 쉽지 않다. 독서 능력이 저마다 다른 다수의 학생들을 대상으로 하는 수업 장면에서 비교적 높은 수준의 어휘력과 독해력이 필요한 고전을 읽기 교재로 선택할 경우 독서 능력이 떨어지는 학생들이 수업에서 소외될 위험이 있다.

더 큰 문제는 고전을 읽고 이해하는 데 필요한 시간을 정규 수업 과정 중에 확보하기가 어렵다는 것이다. 그 때문에 학교 현장에서 고전 독서는 정규 수업 과정이 아닌 동아리 활동 등의 창의적 체험활동 영역으로 할당되는 일이 많다. 학교 도서관을 활용한 다양한 체험 활동이 교내 행사나 대회의 형식으로 시행되어 가시적인 성과를 올리고 있다. 그 중에서도 관심사가 비슷한 학생들이 자율 동아리를 만들어서 주기적으로 함께 책을 읽는 ‘책모임 활동’은 학생들이 고전을 만날 수 있는 좋은 기회가 된다.

그러나 교사의 지도 없이 학생들의 자율적인 활동에 맡겨 두고 활발하게 이루어지기를 기대하기에는 고전과 학생들의 거리가 너무 멀다. 고전 읽기는 많은 시간과 많은 노력이 필요한 고독한 작업이며, 그 성과가 당장 눈앞에 보이는 것도 아니다. 고전 읽기의 즐거움은 충분한 시간과 노력을 들인 후에야 스스로 깨달을 수 있게 된다. 하지만 매스 미디어와 디지털 미디어가 제공하는 당장의 즐거움에 길들여진 어린 독자들에게 고전 읽기의 힘든 과정을 인내하라고 요구하는 것은 지극히 어려운 일이다.

미국과 한국의 대통령이 자녀에게 권했던 고전을 소개하는 아래 기사는 고전의 가치와 고전 독서 교육의 어려움을 함께 보여준다.

[배성민의 팔진도]

문화부장



오바마 · 문재인이 자식에 권한 책

“가뭄으로 거북등같이 갈라진 땅, 거기서 피어오르는 먼지폭풍. 힘을 가진 자들이 만들어낸 블랙리스트.”
2017년 대한민국의 얘기가 아니다. 80여년 전 바다 건너 미국의 살풍경이다. ‘가뭄, 블랙리스트.’ 묘하게 겹치는 두 나라 얘기를 잇는 또다른 매개가 있다. 버락 오바마 미국 전 대통령과 문재인 대통령. 공통점 많은 두 아버지가 자식들에게 권한 책 중 한권의 내용이다. 80년 전인 1939년에 초판이 나온 미국 소설가 존 스타인벡의 ‘분노의 포도’(The Grapes of Wrath)가 그 책이다.

먼저 소설의 고향인 미국의 오바마. 아버지에게 고전을 권유받고 큰딸 말리아가 ‘분노의 포도’를 읽고 있다고 소개한 이는 2011년 당시 영부인 미셸이었다.

문재인 대통령의 권장 도서 ‘분노의 포도’를 공개한 건 아들 준용씨였다. 문씨는 최근 머니투데이와의 인터뷰에서 “서점에 데려가 책을 사주는 게 (아버지의) 여가활동이었다”며 “중학교 1학년인가에 ‘분노의 포도’ 같은 소설을 읽어보라고 하신 게 기억난다”고 했다.

명작이라고만 규정짓기엔 ‘분노의 포도’에는 논쟁이 뒤따른다. 초판 출간 당시 그 책에는 “계층간 반감을 조장해 폭동을 선동하는 공산주의 소설”이란 비난과 “실용주의, 대중 민주주의 같은 미국 사상이 녹아 있는 빼어난 작품”이란 찬사가 공존했다.

오바마와 문재인이 반대 진영에서 똑같이 좌파(미국에는 중북이라는 말은 없긴 하다)라고 비판받은 점을 감안하면 ‘분노의 포도’에 대한 극단의 평가가 겹쳐진다. 몇 년 전 미국에 있는 교포 의사에게 당시 “대통령 오바마는 코뮤니스트(Communist)”라는 평가를 들은 적이 있다. 한국전쟁을 겪은 뒤 ‘공산주의’가 싫고 두려워 바다를 건너간 그는 의료보험제도 개혁(오바마케어) 등을 빌미로 ‘코뮤니즘(공산주의)’이라는 점잖은 말을 통해 사실 ‘빨갱이(?)’라는 딱지를 오바마에게 붙이고 싶어 했는지 모른다. 문 대통령도 정치 입문 후 계속 좌파중복 논란에 시달려야 했다.

‘분노의 포도’에서는 대공황과 더스트 볼(Dust Bowl, 1932년부터 약 5년간 미국 중서부의 광활한 평원을 휩쓸었던 사막화 현상과 먼지 폭풍)로 좌절하는 농민들(조드 가족)이 주인공이다. 모래언덕이 돼가는 오클라호마에서 빗 때문에 땅을 잃은 농민 가족은 포도가 영근다는 캘리포니아로 떠난다.

하지만 수십만 명의 유랑민이 몰려들며 일자리 구하기가 더 어려워졌고 오클라호마에서 그렇게 기다리던 비가 캘리포니아에서는 범람하는 강물로 변해 주인공 가족과 세상을 삼켜버린다.

80여년전 상황인데도 미국의 상황과 현재 가뭄으로 고통받는 한국이 묘하게 겹친다. ‘분노의 포도’ 21장에는 또다른 대목이 나온다. ‘스스로 파멸을 향해 가고 있었지만 그들



은 그것을 몰랐다. (중략) 그들은 품삯으로 지불할 수도 있었던 돈을 블랙리스트를 만들고 사람들을 훈련하는데 썼다. 분노가 끓어오르기 시작했다.' 그때도 검은 딱지가 있었다.

소설을 권한 대통령 아버지들은 자식들에게, 먼 훗날 자신의 국민들에게 정당한 분노를 옮겨주고 싶었는지 모른다. '분노의 포도'에서 아기를 사산한 주인공의 큰 딸은 굶어죽어가는 중년 남성에게 자신의 젖을 물린다. 복수와 배제로 이어지는 증오 대신 저항과 연대를 낳는 분노, 30년전에도 올해도 여전히 뜨거운 6월10일, 분노해야 할 이유다. 소설의 끝 문장이다. '분노의 포도가 사람들의 영혼을 가득 채우며 수확기를 향해 점점 익어간다'.

(출처:머니투데이, 2017.06.10.)



이 기사에 등장하는 두 사람의 아버지가 고전을 통해 자식에게 가르치고자 했던 교훈이 얼마나 잘 전달되었는가에 대해 필자가 “대통령의 자식들조차 그런 책을 추천한 부모를 멋진 부모라고 생각하지 않았고 어려운 책이라고만 했다.”라는 다소 부정적인 평가를 내리는 것은 고전 읽기 교육의 어려움에 대한 통념과 크게 다르지 않다. 그런데, 여기에서 주목할 것은 필자가 80년 전의 미국 소설과 오늘날의 독자들 사이의 거리를 좁히기 위해 사용하고 있는 연결 고리이다. 필자는 버락 오바마와 문재인이라는 독자에게 익숙한 인물들의 사연을 소개하면서 대통령이 아니라 자식을 가르치는 아버지 입장의 이 인물들에게 독자들이 공감을 느끼도록 유도한다. 그리고 연일 계속되는 가뭄과 블랙리스트 사건이라는 시사 이슈를 제시하여 낯선 고전을 독자 가까이로 끌어온다.

고전과 독자 사이에 현실의 문제들을 개입시키는 이러한 시도는 학생들을 대상으로 한 고전 읽기 교육에도 적용될 수 있다. 읽기에 대한 열의가 있고 일정한 정도의 독해 능력을 갖춘 학습자들이 책모임 활동을 통해 고전 읽기에 도전할 때, 읽은 내용을 현실의 문제와 관련지어 토론하는 기회를 지속적으로 제공한다면, 학습자들의 고전에 대한 흥미를 높여 도중에 포기하지 않고 꾸준히 시간과 노력을 투자하도록 자극할 수 있을 것이다.

이 때, 독자와 고전 사이에 현실의 문제를 끌어오기 위해 사용할 수 있는 매우 손쉬우면서도 효율적인 도구가 신문이다. 고전을 읽는 학습 독자는 독서 과정에서 자연스럽게 떠올리게 된 현실의 문제들을 신문 기사를 통해 찾아볼 수 있고, 이를 통해 새롭게 얻은 지식들과 그 문제에 대한 자신의 견해를 책모임의 구성원들과 토론을 통해 공유할 수 있다. 독서 내용과 관련된 이슈를 현실 속에서 찾아오는 일은 처음에는 지도 교사의 도움으로 이후에는 스스로의 힘으로 이루어질 수 있다.

3. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 모델

신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 모델은, 모둠별로 같은 책을 읽고 독서 과정이나 독서 후에 이루어지는 다양한 감상을 신문의 특징과 기능에 맞추어 독서신문을 제작하는 모델이다.

신문 활용 교육은 크게 신문의 구성 요소를 활용하여 다양한 활동을 하는 방법과 신문 자체에 대해 배우고 신문을 만드는 방법으로 나누어진다. 이 두 가지 모두 궁극적으로는 학생들의 창의적, 논리적 사고력을 키우고, 읽기 능력과 정보 활용 능력을 키우기 위한 활동이다. 신문 활용 교육의 행동목표를 구체적으로 알아보면 다음과 같다.¹⁾

행동 목표	활동
찾기	지적하기, 열거하기, 계산하기 등
이해하기	설명하기, 관련짓기, 해석하기 등
평가하기	판단하기, 비판하기, 칭찬하기 등
창조하기	글쓰기, 만들기, 재조직하기, 상상하기 등

앞의 세 단계가 기사를 읽는 데 초점을 두는 수동적 활동이라면, 4단계 창조하기 단계는 내가 글을 쓰든지, 만평을 그리든지, 오려서 붙이든지 하는 적극적인 창조 활동이다. 신문 활용 교육의 가장 궁극적인 행동목표라고 볼 수 있다.

모둠별로 같은 책을 읽고 독서신문을 만드는 활동은 독서와 토론, 신문 이해와 제작까지 여러 역량을 신장시킬 수 있는 융복합적인 활동이다. 독서신문에는 책과 관련한 것이면 무엇이든 다양한 형식으로 담길 수 있기 때문에 수준, 개성, 관심이 제각각인 학생들이 자신이 흥미로워하는 방식으로 신문 제작에 기여할 수 있다. ‘신문’은 하나의 그릇이 되고, 학생들은 거기에 다양하고 창의적인 독후 활동들을 채울 수 있는 것이다. 함께 읽은 책을 주재료로 삼고 책을 둘러싼 갖가지 자료와 정보들을 부재료로 활용하여 신문이라는 요리를 탄생시킨다. 요리사의 개성과 수준에 따라 간단 요리부터 긴 시간을 들여 깊은 맛을 우

1) 정문성, 『NEW 홈스쿨 NIE 학습법』

려내는 요리, 새로운 퓨전 요리까지 다채롭게 상을 차릴 수 있다. 단, 독서신문의 내용과 형식이 잘 어울려야 제작 목적을 달성할 수 있으므로 책의 특성에 맞는 주제와 형식을 선택할 수 있도록 하고, 지나치게 시각화에만 치중하지 않도록 지도할 필요가 있다.

모둠별 독서신문 만들기는 함께 읽을 책을 고르는 순간부터 소통과 설득, 타협과 토론을 하게 되며 개별행위로서의 독서가 아니라 사회적 상호 작용 행위로서 읽기 과정에 참여하게 된다. ‘신문’이라는 맥락을 고려하여 책과 관련한 정보를 찾고, 신문의 내용을 다양하게 생성하고 기사를 작성하면서 자료·정보 활용 역량과 비판적·창의적 사고 역량을 키울 수 있다. 이렇게 만든 독서신문을 친구들에게 홍보함으로써 학생들은 자신의 의사소통 과정을 점검하고 조정하는 과정에서 의사소통 역량과 대인관계 역량을 키울 수 있다. 학생들은 무엇보다 책을 두고 소통하며 함께 의미를 창조하는 일이 얼마나 즐거운지를 느낄 수 있다.

Ⅲ. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 모델 수업 지도안과 활동지

1. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 지도안

영역	신문과 책을 활용한 융합수업				
주제	소설 『유리방패』를 신문과 연계하여 읽고 토론하기				
수업 학년	고등학교	수업 시간	4차시	활용 범위	개별 교과, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동
학습 목표	신문 읽기와 연계된 문학 활동을 통하여 우리 사회의 다양한 문제의식을 공유하고 소통한다.				
수업 개요	이 수업은 신문 읽기와 문학 활동의 연계를 통하여 우리 사회가 가지고 있는 다양한 문제의식을 토의·토론을 통해 공유하고 소통해 보기 위한 것이다. 소설을 읽고 소설 속에서 다루고 있는 인물, 배경, 사건을 현실의 삶과의 개연성을 바탕으로 생각해 보고, 이와 관련된 여러 편의 신문 기사를 읽고 토의, 토론을 한다. 이를 통해 소설 속 삶을 자신의 삶과 관련지어 보고 우리 사회의 다양한 문제의식을 공유하고 소통해 본다.				

- 수업 준비물 : 스마트폰, 포스트잇, 이젤패드, 사인펜, 색연필, 활동지
- 수업 형태: 모둠 학습, 토의·토론

● 활동1. 소설 읽기

모둠별(4~6명)로 앉아 선정된 소설 김중혁의 『유리 방패』를 읽는다. 수업 시간 중에 읽을 수 없다면 과제로 제시하여 미리 읽어오도록 한다.

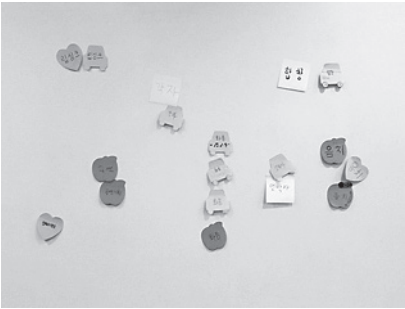
● 활동2. 소설 내용 나누기

1. 소설 줄거리 확인하기

소설을 읽은 후 활동지를 통해 읽은 내용을 확인하는 활동을 한다. 개별적으로 해도 좋고 짝 활동으로 해도 좋다.

2. 핵심어 나누기

각자 소설 속에서 핵심 단어를 선정한다. 활동지를 작성한 후 가장 의미 있는 단어를 하나 선정하여 포스트잇에 옮겨 적는다. 포스트잇은 모두 칠판에 붙인다. 포스트잇을 다 붙인 후 학생 대표를 2명 뽑아 유사한 단어끼리 분류하도록 한다. 어딘가에 포함시키기 어려운 단어는 따로 붙인다. 분류가 끝난 후 분류된 단어들을 보며 교사는 왜 핵심어로 뽑았는지 학생에게 질문한다. 공통적으로 많이 나온 단어는 다 같이 이야기하도록 하고 특이한 단어들을 쓴 학생을 찾아 답변해 보도록 한다. 핵심어 나누기를 통해 학생들이 이해한 내용을 확인하고 소설을 읽으며 학생들이 어떤 느낌을 받았는지, 어떤 생각을 했는지에 대해 접근할 수 있다.



● 활동3. 신문 기사 읽기 및 질문 만들기

1. 신문 기사 읽기

제시된 신문 기사를 읽고 소설의 내용, 주제의식 등과 관련하여 어떤 연관이 있는지 생각해 본다. 기사는 네 종류를 제시하고 모둠원이 각자 한 가지를 맡아 읽은 후 자신이 읽은 내용을 다른 모둠원에게 간단하게 설명하도록 한다.

2. 개인 질문 만들기

소설과 신문 기사의 내용을 연관지어 궁금한 점이나 함께 이야기하고 싶은 점을 바탕으로 개인별 질문을 만들어 본다. 이 때 우리의 삶이나 사회와 관련지어 생각하는 질문을 만들어 보도록 한다. 자신이 만든 질문은 포스트잇에 적는다.

3. 모둠 질문 만들기

모둠별로 각자 만든 질문을 공유하도록 한다. 질문을 공유한 후 하나의 질문을 선택하거나 개인 질문을 통합하여 새로운 질문으로 만들어 보도록 한다.

● 활동 4. 토의 · 토론하기

1. 모둠별 질문 공유하기

각 모둠별로 만든 질문을 공유한다. 수업 시작 전 각 모둠의 질문을 칠판에 기록하여 수업을 준비하도록 하고, 질문이 나오게 된 배경을 간단하게 설명한다.

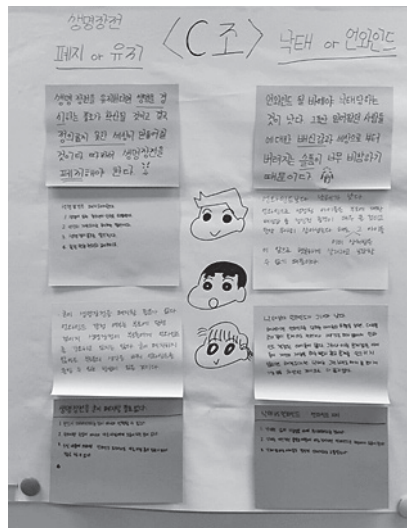
2. 토의 · 토론하기

각 모둠별 질문을 바탕으로 토의 또는 토론을 한다. 질문에 따라 토의를 할 수도 있고 토론을 할 수도 있다. 토론도 원탁토론, 찬반토론 등 모둠별로 적절한 것을 선택하여 진행하도록 한다. 토의 · 토론 결과는 정리하여 이젤패드에 간단히 적도록 한다.

3. 토의 · 토론 결과 정리 및 평가

토의 · 토론 후에는 각자의 생각을 정리하여 포스트잇에 적도록 한다. 토의 · 토론 내용에 대한 자신의 생각, 생각의 변화, 참여한 소감 등을 적어 자기 평가가 이루어지도록 한다.

결과를 적은 이젤패드 아래에 모둠원 각자가 적은 포스트잇을 교실 벽에 게시하고 반 전체가 둘러보도록 하여 상호 평가가 이루어지도록 한다.



유의점

모둠별 질문을 토론할 때 현실을 비판하는 내용에만 그치지 않고 대안 모색, 문제 해결 등을 위한 창의적인 생각을 도출할 수 있도록 유도한다.

2. 신문을 활용한 소설 토론형 융합수업 활동지

활동2-1. 줄거리 확인하기

● 소설 줄거리 파악하기

※ 『유리방패』의 내용을 떠올리며 다음 빈 칸을 채워봅시다. 기억이 나지 않으면 소설을 참고하여 답을 찾아봅시다.

1. M과 나는 두 시간 전에 서른 번째 _____ 시험의 _____ 을 봤다. 오늘 역시 면접관으로부터 ‘됐으니까 그만 나가보세요’라는 얘기를 들었다.
2. 우리는 동전의 앞면과 뒷면이거나 _____ 의 앞모습과 뒷모습이었다.
3. _____ 에 해당되는 것은 단 하나도 없었지만 매일 게임을 할 수 있다는 생각에 입사지원서를 써냈다.
4. “폭탄 같은 건 없어요. 저 친구가 장난이 좀 심해서…… 그 실을 보면 아시잖아요. 도화선 같은 게 아니고 그냥 보통 실이에요. 저희는 그저 _____ 에 찌들어 있는 _____ 한 사람들이 독특한 경험을 하게 만드는, 그런 퍼포먼스랄까, 이벤트랄까, 아무튼 그런 예술을 하는 사람들입니다.”
5. “그럴 줄 알았다. 우리 이러다 결국 _____ 못 하는 거 아닐까? 벌써 스물일곱이다.”
“아직 스물일곱인데…… 시간이 지나면 뭐라도 되겠지.”
6. 녀석이 합격한 곳은 인터넷 신문 쪽에서 유명한 회사였지만 월급은 짜고 일은 많기로 유명했다. (….) 그 친구는 백화점을 나서면서 “이제부터 내 인생의 멋진 _____ 을 시작할 거야.”라고 했다.

7. “난 네가 왜 그렇게 M이랑 붙어 다니는지 이해를 못 하겠더라.”는 말을 자주 했다. 그런 말을 들을 때마다 그 친구가 조금씩 싫어졌다. 그런 상황에서 ‘_____’라는 단어를 쓰는 게 싫었다. 사람과 사람의 사이는 이해할 수 있는 게 아니다.

8. 모든 게 너무 빨랐다. 아직 1쿼터도 끝나지 않았다고 생각했지만, 어쩌면 친구 녀석의 말처럼 벌써 후반전이 시작된 것인지도 모른다. 모두들 경기장에서 열심히 뛰고 있는데 우리만 로커룸에서 _____을 자고 있었는지도 모른다.

9. 우리 두 사람의 삶은 운동회 때의 _____ 같은 것이었다는 생각도 든다. 발 하나씩을 묶고 호흡을 맞춰 열심히 달려보지만 두 다리로 달리는 사람보다 느릴 수밖에 없다. _____는 있지만 느릴 수밖에 없다.

10. “됐다. 이 나이에 무슨 갈싸움이나. 그리고 남은 돈으로는 라면 사먹어야지.”
“우리 _____가 어때서.”

11. 방패를 처음 봤을 때 나는 그게 _____로 만든 것인 줄 알았다. 떨어뜨리기만 해도 깨지는 방패, 앞은 환하게 볼 수 있지만 적의 공격을 막을 수는 없는 방패, 매일매일 깨끗하게 닦아줘야 하는 방패…… 그런 생각들을 하니 재미있었다. 손을 댔을 때에야 그게 유리가 아닌 투명 _____으로 만든 것이란 걸 알았다. 앞이 보이는 방패는 싸움을 할 때 쓸모가 많을 것 같다.

12. 사진기자는 “오늘의 촬영 콘셉트는 _____입니다. 아시겠죠?”라고 얘기했지만 자유로운 사진이라는 게 어떤 것인지 알 수 없었다. (…)
“하나도 자유롭지가 않잖아요. 밧줄에 묶여서 끌려가는 _____도 아니고……”

13. “_____있었죠?”

14. “저희는 평범한 _____을 밝혀 세상을 돕는다고 생각하는데요.”
“평범한 진실이란 게 어떤 겁니까?”
“_____있게 노는 거요.”

15. 하지만 우리는 모든 요청을 거절하고 딱 하나만 받아들였다. 광고회사의 신입사원 _____을 맡아달라는 제안이었다.

16. 우리는 면접관 일을 하면서, 태어난 이후 처음으로 뭔가 _____있는 일을 하고 있다는 생각이 들었다. 구체적으로 어떤 의미가 있는 일인가요? 라고 물어본다면 할 말은 없지만 후반전이 시작됐는데 혼자서만 로커룸에서 자고 있다는 생각은 더이상 들지 않았다.

17. 우리는 한때 _____에 중독된 인간들이었지만 이제는 실패중독자들을 _____해주는 입장이 됐다. 누군가의 방패가 될 수 있다는 사실만으로도 우리는 기뻐다. 그것이 플라스틱이나 유리로 만들어진 방패이더라도 말이다.

18. 아이디어도 고갈되는 것 같았고, 무엇보다 갈수록 _____가 없어졌다.

19. “우리, _____으로 돌아가야 할 것 같지 않냐? 우리에게 어울리는 일이 아닌 것 같아.”
나 역시 창박을 내다보면서 말했다. 우리는 같은 풍경을 바라보고 있었다.
“처음이라…… 매일 면접 보던 시절로 다시 돌아가자고? 그때도 재미있긴 했지만 그래도 지금이 더 나아.”

20. “그리고 보니 처음이 어딘지 잘 모르겠네. 어딘가의 _____에서 여기로 온 걸 텐데 말야.”
“넌 _____이 뭐였지?”
“꿈? 새삼스럽게 꿈은 왜 물어본대? _____하게스리……”

21. M은 창문 쪽으로 고개를 돌렸다. 그러고는 아무 말도 하지 않았다. 풍경을 바라보는 게 아니라 자신의 꿈이 무엇이었는지를 _____ 해내려 애쓰는 것 같았다.

22. M이 버스 유리창을 활짝 열었다. 바람이 M을 지나 내게로 왔다. M은 창밖으로 고개를 반쯤 내밀었다. 우리는 아무 말도 하지 않았다. M의 옆모습을 보는 순간, 어쩌면 M과 이렇게 버스를 타고 가는 것도 _____ 일지 모르겠다는 생각이 들었다.

23. 짧은 순간 얘기를 했지만 그사이 M과 나는 어딘가를 지나온 것 같았다. 어떤 _____ 을 지나온 것 같았다. 그는 왼쪽 길을, 나는 오른쪽 길을 선택했고, 발목에 묶여 있던 _____ 이 우리도 모르는 사이 스르르 풀어져버린 것 같은, 그런 기분이 들었다.

24. 나는 고개를 돌려 버스 뒤 창문을 내다보았다. 팽팽하게 당겨진 전깃줄이 우리가 온 곳을 알려주고 있었다. 정확히 이름붙일 수 없는, 언제부터 언제까지라고도 말할 수 없는, 내 삶의 어떤 한 시절이 _____ 중이라고, 나는 생각했다.

(출처:유리방패, 김중혁)

활동2-2. 핵심어 나누기

● 핵심어 파악하기

※ 이 작품을 읽으며 기억에 남거나 중요하다고 생각하는 단어를 써보세요. 그 단어를 고른 이유를 적어봅시다.



이유는?



이유는?



※ 자신이 맡은 기사를 읽은 후 내용을 다른 모둠원에게 간단하게 설명해봅시다. 중심 내용을 밑줄 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 읽어봅시다.

〈자기소개서+소설〉 〈열정 빌미 저임금 노동〉 〈취업준비생+소시오패스〉

잡역세대 관련 키워드

전화기
취업이 잘되는
집안통 전차화환
기대공포감을 뛰어
무르는 날

스펙
취업자격을 아끼는학
봉사를통 인명감악 등
취직을 위해 '기적' 으로
갖춰야 하는 자력

자소설
기업에 지원하기 위해
작성하는 자기소개서와
소설의 형성

열정페이
열정을 대가로 한
저임금 노동

취시오퍼스
'취준생'과 '취시오퍼스'
(반사회적 인간관계)의 형성,
취업준비를 오래해
연락처가나 사회성이
떨어진 사람들 비꼬는 말

취준생
취업준비생의 줄임,
스펙 쌓는 기간을 갖고
있는 구직자

스터디
취업을 위해, 스펙을
위해 만드는 공부모임

노오력
노력만큼 부족할 뻔
데 노력해야
한다는 의미

25일 통계청에 따르면 지난달 청년(만 15~29세) 실업자는 41만9000명이다. 여기에 30~39세 실업자(18만4000명)까지 더하면 넓은 의미의

청년실업자는 60만3000명에 달한다. 또한 지난해 말 취업준비생은 62만8000명이다. 실업자 통계에 들어가지 않는 이들까지 포함하면 123만 명의 젊은이가 직업을 구하지 못했거나 직업을 구하기 위한 준비를 하고 있는 것이다. 시트콤에 등장했던 대사는 이제 ‘자조(自嘲)’ 혹은 ‘촌철살인(寸鐵殺人)’의 신조어로 바뀌어 돌아왔다.

‘취준생’의 하루

지난 2월 서울의 한 대학을 졸업한 임모(27)씨는 취업준비생, 즉 ‘취준생’이다. 불안정한 아르바이트보다는 번듯한 직장을 구하고 싶다. 그는 구직활동을 하고 있지만 스펙을 쌓는 기간을 가진다는 점에서 기존 구직자와 조금 다르다. 임씨는 친구나 친척을 만나 근황을 얘기할 때 “취준(취업준비) 중이에요”라고 말한다. 다들 알아듣는다.

임씨의 주요 일과는 스펙 쌓기다. 학

대학 졸업 후 취준생 생활의
하루 주요 일과는 스펙 쌓기
자격증 등 다양한 분야 준비

점, 자격증, 어학능력, 봉사활동, 대외활

동, 인턴 등 분야는 다양하다. ‘학교 간

판’ 즉 학벌은 가장 중요한 스펙 중 하

나다. 서울의 중위권 대학 경영학과를

졸업한 임씨는 “상위권 대학 졸업장을

욕심내기엔 너무 늦었다”면서 “더 좋은

대학을 나온 친구도 취업에 힘든 걸 보

면 다른 스펙을 쌓는 게 나은 것 같다”

고 말했다. 임씨는 영어 점수를 올리기

위해 ‘스터디’를 한다. 토익(TOEIC) 점

수는 800점 턱걸이 수준이고, 스피킹

레벨도 목표치를 달성하지 못했다. 그

래서 서울 강남에서 학원 강의를 2개나

듣는다. 학원에서 지정한 사람과 스터

디 모임을 꾸려 영어 단어 암기 시험을

보고 강의 속제도 공유한다.

컴퓨터활용능력 자격증도 준비 중이다. 이미 컴퓨터를 능숙하게 쓰지만 ‘없는 것보다는 낫다’는 얘기를 들어서다. ‘생활스터디’를 하는 사람들과 중고책을 ‘공구’(공동구매)해 제본했다. 생활스터디는 아침에 도서관에 출석했는지, 공부시간을 지키는지 확인하는 모임이다.

MEMO



도서관에 도착했다는 사진을 아침에 ‘단톡방’(단체 카카오톡 대화방)에 올리지 못하면 벌금을 내야 한다. 이 생활스터디는 점심·저녁 식사 모두 함께 먹는 ‘밥터디’(밥 먹는 스터디)이기도 하다.

자소설과 열정페이

주말에는 아르바이트를 한다. 그래도 ‘취준’을 잊으면 안 된다. ‘자소설’(자기소개서와 소설의 합성어) 소재를 찾아야 한다. 임씨는 취업준비를 시작한 첫째 서류전형에서 ‘광탈’(빛의 속도로 탈락) ‘전탈’(전부 탈락)했다. 그 뒤 ‘취뽀’(취업 뽀개기)에 성공한 친구의 자기소개서를 보고 나서 그가 배낭여행을 떠났을 때 겪었던 이야기를 자신의 것처럼 쓴 뒤 첫 서류합격을 맞았다. 이후로 아르바이트를 하거나 일상생활에서 자소설 소재를 찾는다. 대학을 졸업한 젊은이에게 ‘인생에서의 성취’나 ‘고난 극복 방법’을 묻는 기업을 이해 못하겠지만 어쩔 수 없다고 생각한다.

스터디와 아르바이트를 하지 않을 땐 구직 사이트를 뒤진다. 스펙을 쌓을 수 있는 인턴 자리를 찾는 것이다. 인턴 경험은 이력서에 한 줄 넣을 수 있을 뿐만 아니라 자소설의 좋은 소재다. 다만 ‘열정페이’(열정을 빌미로 한 저임금 노동) 정도는 각오해야 한다. 임씨는 지난해 4~7월 한 스타트업에서 인턴을 했다. 1주일에 두 세 번 야근을 했지만 매월 40만 원밖에 받지 못했다. 한 번은 금요일 오후 5시30분에 야근을 지시받기도 했다. 임씨는 그 순간 그만뒀야겠다고 생각했다고 한다.

취준생을 힘들게 하는 것들

요즘 임씨를 가장 괴롭게 하는 건 주변 사람이다. 먼저 취업에 성공한 친구를 보면 부러움과 질투가 교차한다. 고교 동창의 취업 소식에 “나보다 공부를 못했었는데 대학에서 ‘취업강패’인 ‘전화기’(전자공학·화학공학·기계공학)를 전공으로 선택한 덕분”이라고 생각한다. 취업한 친구가 SNS에 사원증이나 명함을 자랑스럽게 올릴 때마다 자괴감을 느낀다. 임씨는 “이런 나 자신을 보면 ‘취시오패스’(취준생)와 ‘소시오패스’의 합성어)가 된 것 같다”고 했다.

기성세대와의 ‘골짜기’도 문제다. 직장에 대한 생각 차이가 너무 커서 각자 절벽의 양쪽 끝에 서 있는 것 같다고 한다. 졸업한 학과 교수 주도로 열린 학교 선배와의 멘토링 모임에서 만난 대기업에 다니는 선배는 ‘노오력’을 강조했다. 그 선배는 “요즘 젊은 친구들이 ‘워라벨’(워크·work,

MEMO



라이프 · life, 밸런스 · balance의 준말)만 생각한다”고 비판했다. 멘토링 모임이 끝난 뒤 “우리 때는 대기업도 골라서 갔다”고 말하기도 했다. 그는 1997년 외환위기가 터지기 전에 취직했다. 임씨는 “회식에서 어떻게 분위기를 띄웠고, 다음날 어떻게 출근했는지 늘어놓는 선배에게 우리의 ‘노오력’은 보이지 않는 것 같았다”고 푸념했다.

부모 지인의 추천으로 대기업 인턴을 시작했다는 대학 후배, 아버지 사업을 물려받겠다는 고교 동창을 볼 때면 상대적 박탈감이 밀려온다. 임씨는 “부모를 원망하는 것은 절대 아니다”고 강조했다. 하지만 “취직조차 힘든 나에 비하면 여유 있는 생활을 하는 그들을 볼 때마다 ‘수저 계급론’이 실제로 있는 것이구나 하는 생각이 든다”고 말했다. 홍석호 조효석 안규영 기자 will@kmib.co.kr

(출처:국민일보, 2017.06.26.)

MEMO



※ 자신이 맡은 기사를 읽은 후 내용을 다른 모둠원에게 간단하게 설명해봅시다. 중심 내용을 밑줄 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 읽어봅시다.

[편집국에서]

이기수 사회에디터



MEMO

블라인드 채용과 오픈북 시험

그야말로 격변기다. 공공부문 비정규직 노동자의 정규직 로드맵이 세워지고, 여성과 지역 인재 할당 목표가 화두가 됐다. 흡수저나 낙오자는 따라붙기 힘든 대한민국 일자리에 강력한 외과수술이 이어지고 있는 셈이다. 그 하이라이트는 ‘블라인드 바람’이다. 입사지원서에 출신지역과 학교, 가족관계, 신체조건, 사진도 담지 못하는 블라인드 채용이 7월 공공기관 332곳에서, 8월 지방공기업 149곳에서, 9월 지방 출자·출연기관 663곳에서 도입된다. ‘철밥통’이라 손가락질하고, ‘신이 숨겨둔 직장’이라 선망하던 1만개 공공 일자리 채용시장에 차별과 편견을 덮는 가림막이 내려진다.

‘블라인드’ 네 글자를 쳐봤다. 포털 검색창엔 무겁고 가벼운 얘기들이 엇갈린다. 지난 2월 내한공연을 한 ‘클라리넷의 여제’ 자비네 마이어는 1982년 베를린 필하모닉 최초의 여성단원이 됐다. 남자들의 질시 속에 그가 지휘자 카라얀이 내민 손을 잡고 금녀의 벽을 깬 힘은 두 차례의 ‘블라인드 오디션’ 우승이었다. 가면이 재밌기로는 얼굴 가리고 소리로만 진검승부하는 TV 속 〈복면가왕〉도 보인다. 누군가는 금기를 깨고, 누군가는 선입견 없이 실력을 겨루는 블라인드 경연은 동서고금에 두루 있었다.

아우성이다. 블라인드 채용 공고가 불기도 전 인터넷과 소셜미디어엔 ‘눈먼 채용’이고 ‘역차별’이라 반발하는 목소리가 나온다. 블라인드 지원서에 빠지는 대학과 학점도 노력을 쏟은 결과이고, 직무 자격증을 따려는 스펙 경쟁은 계속될 거라는 논리다. 반대 목소리는 여론조사 20%를 갓 넘을 뿐이다.

되문게 된다. 금수저와 흡수저는 제 갈 길로 가고, 한번 뒤쳐진 사람은 일자리 사다리에 다시 올라서기 어려운 세상이다. 2015년 10월부터 5개월간 경향신문 ‘부들부들 청년’ 특별취재팀이 전국에서 만나본 1500



여명의 청년 속엔 정규직 꿈을 포기한 자가 부지기수였다. 이대로가 좋은가. 정부 정책이 먼저 챙기는 ‘인서울’ 대학생은 청년의 10%도 안된다. 나머지 90%는 어디에 있는가.

뉴스를 가릴 때 쓰는 6하원칙은 이 길목에서도 긴요하다. 블라인드 채용의 출발점도 ‘왜’와 ‘지금인지’에, 종착점은 ‘어떻게’에 맞춰볼 때다. 오늘도 수십장의 지원서를 돌리고 면접장엔 서보지도 못하는 이 땅의 청년들이 술하다. 복면가왕 승부에서 진 사람들이 스튜디오 떠나며 하는 말이 있다. “떨어진 사람도 웃으면서 집에 갈 수 있어 좋아요.” “지원섭섭해요.” 어쨌든 가면을 쓰고 맘껏, 실력껏 경연을 해본 후련함 때문이라.

미래의 인재를 뽑는데 설렁설렁할 기업은 없다. 구글처럼 수십차례 면접을 보든, 보안회사처럼 나이나 학벌보다 해킹 실력으로 뽑든, 언론사처럼 먼저 필기시험을 치르든, 철도회사처럼 인턴을 거쳐 얼마간의 부적격자를 가리든, 블라인드 채용의 노하우를 찾고 사람을 키우는 것은 회사의 몫이다. 일자리와 교육은 혁명보다 개혁이 더 어렵다. 서로의 이해관계가 제로섬에서 부딪치기 때문이다. 충남 아산에 자율형사립고 삼성고를 만들 때, 삼성의 한 인사는 “우수한 인재들이 수원 밑으로는 안 내려가려 한 속사정도 있다”고 했다. 전문변호사가 없는 대형로펌을 찾아 송사를 맡긴 대기업 고위 인사는 “앞뒤로 네트워크가 좋기 때문”이라며 “솔직히 큰 로펌에 맡기면 저도 내 선택엔 책임을 묻지 않는다”고 했다. 특권과 인맥을 좇고 공생하는 학벌사회의 단면이다.

모든 것이 당겨졌다. 영어·수학 사교육비를 가장 많이 쓰는 나이가 중1이 된 지 오래됐다. ‘입시 특권학교’가 된 특목고·자사고부터 두드려보려는 전쟁이다. 16세에 인생이 결정되는 나라다. 그렇게 달려간 대학(大學)은 ‘큰 배움터’인가. 내가 뭘 잘하는지, 뭘 하고 싶은지도 모른 채 스펙만 쌓다 취업 전선에 서는 게 한둘이 아니다. 먼 훗날 돌아보면, 블라인드 채용은 이렇듯 덧에 걸린 학벌사회의 유효한 출구가 될 수도 있다. 출구가 바뀌면 힘만 들고 행복하지 않은 교육도, 학교는 서열 짓고 보는 사람들의 생각도 달라질 수 있다. 왜 앞서가는 서구의 공동체에선 호기심을 자극하는 문답형 수업을 하는지, 검색하면 바로 나올 단순 지식은 묻지 않는 오픈북 시험을 보는지, 대학을 숫자나 지역캠퍼스 이름으로만 나누는지 곱씹어볼 일이다.

추운 겨울, 촛불에 모아진 꿈은 상식과 정의가 통하고 기회는 균등한

MEMO



공동체였다. 초입부터 갑론을박하는 블라인드 채용은 그 몸부림일 수 있다. 서울교육감이 아이디어로 낸 오픈북 시험은 교육의 미래일 수 있다. 길은 끝간 곳에서 다시 시작된다. 지나고 보면, 문제는 방향이지 속도가 아니었다. 문제는 늘 디테일에 있었다.

(출처:경향신문, 2017.07.13.)

MEMO



※ 자신이 맡은 기사를 읽은 후 내용을 다른 모둠원에게 간단하게 설명해봅시다. 중심 내용을 밑줄 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 읽어봅시다.

[절벽세대, 세상에 묻다]

獨, 학업·직업훈련 병행...낮은 실업률 유지

다른 나라들은 어떻게 하고 있나

고용절벽은 우리만의 문제일까. 유럽의 주요국과 일본도 청년 고용률을 높이기 위해 머리를 싸맸었다. 서유럽 국가들은 학업과 직업훈련을 병행하는 이원적 교육 시스템으로, 북유럽에선 청년보장제도로 실업률을 낮췄다. 일본은 일자리 나누기로 위기를 넘겼다.

26일 국회예산정책처의 ‘청년 고용률이 높은 국가의 특징과 시사점’ 보고서에 따르면 독일 오스트리아 스위스는 이원적 직업교육 시스템을 갖추고 있다. 독일의 이원적 교육 시스템은 1969년 직업훈련법으로 확립됐다. 대학 진학 대신 직업훈련 과정을 선택한 청년은 직업학교에서 이론을, 기업 현장에서 일을 배운다. 지난해 기준 독일의 대학 진학률은 28%에 불과하다. 직업교육을 받은 학생 3명 중 2명은 직업훈련을 받은 기업에 바로 채용된다. 전문가들은 글로벌 금융위기 이후에도 낮은 수준의 실업률을 유지하는 비결로 이원적 교육 시스템을 꼽는다.

핀란드 스웨덴 등 북유럽 국가는 취업·교육을 지원하는 ‘청년보장제’로 청년 고용률을 높였다. 정부가 직접 나서서 구직 청년을 경제적으로 지원하고, 직업훈련의 기회를 주는 게 골자다. 서울시의 ‘청년수당’ 제도는 이 나라들의 청년보장제를 참고해 만들어졌다.

스웨덴은 2007년 청년보장제를 도입했다. 실직 기간 90일이 넘는 청년에게 직업훈련과 창업자금을 지원하고, 근로 경험을 쌓을 수 있도록 업무에 배치한다. 2010년 기준으로 청년 구직자의 46%가 청년보장제 도움으로 취업에 성공했다. 비슷한 제도를 2005년부터 실시하고 있는 핀란드는 2011년에 청년 구직자의 83.5%가 청년보장제를 통해 실직자가 된 지 3개월 안에 일자리를 얻는 효과를 봤다.

MEMO



주요국 청년 고용률 제고 정책

국 가	독일 오스트리아 스위스	핀란드 스웨덴	일 본
주요 정책	이원적 직업교육시스템	청년보장제	워크셰어링
정책 내용	직업훈련과정을 선택한 청년 대상으로 학업과 직업훈련 병행	정부가 구직 청년에게 경제적 지원, 직업 훈련의 기회 제공	근로시간 단축, 임금 감소 대신 고용 안정성 보장, 신규 채용 확대

(자료:한국노동연구원)

MEMO

청년보장제는 2012년 유럽연합(EU) 회원국 전체로 확산됐다. EU 회원국은 2020년까지 약 600억 유로의 예산을 투입해 구직 청년을 위한 진로 지도서비스, 공공 고용서비스 등을 실행할 계획이다.

일본은 ‘워크셰어링(work sharing)’으로 고용절벽을 건넜다. 근로자가 노동시간·임금 축소를 감수하는 대신 기업은 기존 근로자의 고용을 유지하고 신규 직원을 뽑는 식이다. 2009년 노사정 합의로 실행됐다. 2010년 일본의 청년실업률은 9.32%로 당시 우리나라(9.77%)와 비슷했지만 지난해 5.16%까지 떨어졌다.

다만 일부에선 일본의 워크셰어링이 저임금 일자리, 파트타임 일자리를 양산하는 등 고용의 질을 낮췄다고 지적하기도 한다. 최근 일본 정부는 일자리 질을 높이는 데 주력하고 있다. 지난 3월 아베 신조 총리는 비정규직에 ‘동일노동 동일임금’(같은 가치를 지닌 노동에 대해 성·연령·신분 등에 따라 차별하지 않고 같은 임금을 주는 것) 적용, 장시간 노동 강제 규제 등을 포함한 노동개혁안을 내놓았다. 안규영, 홍석호, 조효석 기자

(출처:국민일보, 2017.06.27.)



※ 자신이 맡은 기사를 읽은 후 내용을 다른 모둠원에게 간단하게 설명해봅시다. 중심 내용을 밑줄 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 읽어봅시다.

[청년기고] 꿈을 이루고 싶은 우리들... 비정상인가요?

많은 사람들이 꿈을 이루기 위해서 중·고등학교에서 좋은 성적을 받아 상위권 대학교에 진학해야 한다고 생각한다. 하지만 좋은 성적을 받기 위해서는 학원에서 심화수업을 받아야 하는 것이 현실이다. 이 같은 이유로 내 주변 친구들과 부모님 대부분은 사교육이 당연하다고 말한다.



굿네이버스 글로벌리더단 조은진(서산여고 3학년)

상대적으로 넉넉한 형편의 아이들은 학기 중에 고액과외를 받고, 방학이 되면 도시에 있는 기숙학원에서 전문 수능 교육을 받는다. 하지만 가정형편이 어려운 친구들은 기초학습이 부족해 중학생 때부터 학업을 포기하고, 방과 후에는 생활비를 벌기 위해 아르바이트를 하는 경우가 많다. 내 주위에도 소위 '있는 집 자식'으로 불리는 친구들은 어렸을 때부터 부모의 관리를

받으며 자사고나 특목고에 진학한다.

이 친구들은 진로탐색에서도 더 많은 기회를 누리고 있다. 엄마의 손을 잡고 서울에 가서 고액의 입시·진로 상담을 통해 자신의 꿈을 구체화 하고, 그에 맞는 스펙을 쌓기 위해 또 학원에 다닌다. 같은 꿈, 같은 열정, 오히려 더 큰 열정을 가지고 있어도 상대적으로 부유한 아이가 꿈을 이루는 데 유리한 것이 우리 사회의 문제인 것 같다.

우리나라 실업자의 46.5%가 대졸이상 학력이란 기사를 보고 충격이 이만저만이 아니었다. '내가 지금 공부해 해서 좋은 대학에 간다 한들 내가 원하는 바를 이룰 수 있을까?'라는 불안감과 회의감에 공부할 의욕이 확 떨어졌다. 3년 전까지만 해도 대학을 졸업하면 당연히 취업이 되는 줄 알았는데 지금 생각해보니 그것은 어렵도 없는 이야기였다.

최근 국제구호개발 NGO 굿네이버스에서는 '똑똑똑 아이들의 정책을 부탁해' 캠페인을 진행했다. 이 캠페인에서 나는 굿네이버스 글로벌리더

MEMO



단으로 활동하며 다른 청소년 리더 친구들과 함께 우리나라 아동들이 겪고 있는 다양한 문제들을 도출하고, 해결방안에 대해 고민하는 시간을 가졌다. 나는 그 중에서 '아동들이 꿈을 펼칠 수 있는 사회'를 가로막는 문제들과 그 문제의 해결책을 이곳에 적어본다.

우선, 아동이 꿈을 찾을 수 있는 사회를 만드는데 우리사회가 힘써주시길 바란다. 이를 위해 굿네이버스 글로벌리더단에서 개선이 필요하다고 생각한 국가정책은 '자유학기제'다. 아동들이 효과적으로 적성을 찾아갈 수 있도록 선진국 교육시스템을 도입하겠다고 실시한 자유학기제에 대해 문제가 많다고 생각하는 학생들이 많다. 많은 학교들에서 학생들의 진로나 선호조사 없이 학교 자체적으로 커리큘럼을 계획해 진행해 버리는 경우가 많해보니 제 기능을 하지 못하는 것이다. 학생들의 수요조사를 기반으로 체계적인 커리큘럼을 설계하는 학교의 노력이 필요하고, 이는 시·도 교육청의 승인을 받도록 하는 등 규제가 필요하다. 나아가 프로그램의 효과성 및 실효성에 대한 객관적인 평가가 이뤄짐으로 프로그램의 질이 상승할 수 있도록 해야 한다.

또한 아이들이 꿈을 키워가고, 이를 수 있는 사회가 만들어질 수 있도록 힘써주시길 부탁드립니다. 초중고 교육과정 내 자신의 적성과 흥미를 발견하는 아동들은 매우 적다. 현실적으로 성적에 맞춰 대학에 진학하기 때문에 성인이 되어 장래희망이 바뀌는 것은 자연스러운 현상이다.

우리사회는 점차 여러 분야에 다재다능한 사람을 원하고 있기에 대학들이 이 같은 수요를 반영해 이중전공 및 부전공을 수강할 수 있는 기회를 더 많은 학생들에게 제공하는 것이 필요하다. 또한 이중전공 및 부전공 기회 확대는 개인의 취업의 폭을 넓혀 줄 것이다. 대학등록금 인하와 국가 장학금 수혜인원을 늘려 돈 걱정 없이 공부하며, 꿈을 이루는 사회 만들기도 필요하다. 열정페이, 무급인턴제, 쪼개기 계약 금지로 비정규직의 노동권 보장도 굿네이버스 글로벌리더단이 꼽은 해결책 중 하나다.

새로운 대통령이 선출되고, 더 나은 미래로 나아가기 위해 많은 어른들이 노력하고 있다. 해결해야 할 많은 문제들이 있겠지만 '우리나라의 미래'라고 부르는 아동·청소년들의 문제에도 관심을 가져주시길 바란다. 우리가 성인이 되어서 만들어낼 대한민국은 아이들의 꿈을 지켜주는 나라이길 꿈꿔본다. 굿네이버스 글로벌리더단 조은진(서산여고 3학년)

(출처: 국민일보, 2017.06.29.)

MEMO



활동4. 활동 내용 기록하기

● 활동 내용 기록하기

 활동 4-1 소설과 신문 기사 내용을 연관지어 궁금한 점이나 함께 이야기하고 싶은 점을 바탕으로 개인 질문을 만들어봅시다.

.....

.....

 활동 4-2 모둠원의 질문을 공유하고 하나의 질문을 선택하거나 개인 질문을 통합하여 새로운 질문을 만들어봅시다.

모둠원	질문 내용
우리 모둠 질문	

 활동 4-3 토의·토론이 끝난 후 이젤패드에 모둠별 질문을 적고 모둠별 토의·토론 내용을 간단하게 정리하여 써주세요.

.....

.....

.....

‘소설『유리방패』를 신문과 연계하여 읽고 토론하기’에 대한 평가

※ 모둠별 내용 정리 후 자신의 생각을 정리해 적어봅시다. (포스트잇에 적어 모둠별 이젤패드에 붙여주세요).

질문에 대한 활동 전 생각
질문에 대한 활동 후 생각
참여 소감

IV. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 모델 지도안과 활동지

1. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 지도안

고전 읽기형 융합수업은 신문을 활용하여 고전 작품을 현실 문제와 관련지어 토론하는 수업이다. 책모임을 지도하는 교사는 토론의 주제를 선정하고 신문의 기사를 검색하여 모둠원들에게 배분할 활동지를 만들면서 활동의 방향을 제시한다. 그러나 활동이 진행됨에 따라 학습자 스스로가 이 역할을 담당하여 교사의 도움 없이도 스스로 독서 활동을 수행하는 것이 이 수업 모델의 최종적인 지향점이다.

영역	신문과 책을 활용한 융합수업																			
주제	고전 『분노의 포도』를 현실과 관련지어 토론하기																			
수업 학년	고등학교	수업 시간	4차시	활용 범위	동아리 활동 창의적 체험활동															
학습 목표	• 신문을 활용하여 고전 작품을 현실 문제와 관련지어 토론할 수 있다.																			
수업 개요	이 수업은 책모임 활동을 통해 고전 읽기에 도전하는 학습 독자들이 신문을 활용해 책의 내용과 현실 문제를 관련지어 토론하는 활동으로 구성된다. 제시한 수업 모형에서는 스타인벡의 『분노의 포도』를 대상으로 하였으나, 다른 도서에 대해서도 동일한 수업 모형을 적용할 수 있을 것이다. 수업은 총 4회로 구성하였는데, 학기 중이라면 매주 1회 실시하여 4주 동안 한 작품을 끝낼 수 있을 것이다. 시간 배분 역시 대상 도서와 학습자들의 일정을 고려하여 자유롭게 변형할 수 있다.																			
수업진행 시나리오	● 수업 준비물 : 대상 도서, 필기구, 활동지 ● 수업 형태 : 모둠 학습, 토의 · 토론 ● 활동 준비 준비 모임에서는 모둠 구성원의 대화를 통해 대상 도서의 가치를 이해하고 끝까지 읽어내겠다는 목표 의식을 공유한다. 서로의 일정을 조율해 토론 활동을 언제할지 계획하고, 각 활동이 이루어질 시점에 읽어와야 할 분량을 확인한다. 토론의 주제를 스스로 선정하는 단계라면, 준비 모임을 통해 각각의 토론 발제자가 신문 기사를 검색하여 읽기 자료를 만들어올 수 있도록 세부적인 방법을 협의한다. 여기에서는 4회의 독서 활동이 진행되는 동안 학습자가 다음과 같은 일정으로 작품을 읽어 오도록 한다.																			
	<table><tr><th>차시</th><th>토론 주제</th><th>독서 범위</th></tr><tr><td>1</td><td>환경</td><td>1장 ~ 8장</td></tr><tr><td>2</td><td>기술 발전과 실업</td><td>9장 ~ 18장</td></tr><tr><td>3</td><td>일자리와 임금</td><td>19장 ~ 25장</td></tr><tr><td>4</td><td>저널리즘의 역할</td><td>26장 ~ 30장</td></tr></table>					차시	토론 주제	독서 범위	1	환경	1장 ~ 8장	2	기술 발전과 실업	9장 ~ 18장	3	일자리와 임금	19장 ~ 25장	4	저널리즘의 역할	26장 ~ 30장
	차시	토론 주제	독서 범위																	
1	환경	1장 ~ 8장																		
2	기술 발전과 실업	9장 ~ 18장																		
3	일자리와 임금	19장 ~ 25장																		
4	저널리즘의 역할	26장 ~ 30장																		

수업진행
시나리오

● 활동1. ‘환경’ 주제 기사 읽고 토론하기

1. 소설 내용 확인하기

1장부터 8장까지의 내용을 함께 이야기하며 활동지의 앞 부분을 작성한다. 메모의 내용은 단어 1개로 끝날 수도 있고, 간략한 문장으로 써도 좋다. 대대로 살아온 땅을 황폐하게 만든 거대한 흙먼지의 피해가 묘사된 부분이 첫 번째 활동의 토론 주제와 관련된다.

2. 신문 기사 읽기

첫 번째 활동의 주제는 인간의 삶의 터전을 파괴하는 환경 문제이다. 읽기 자료로는 대상 도서의 내용을 미국 대평원을 강타한 ‘더스트 볼’과 관련지어 제시하는 기사를 선정하였다.

3. 토론하기

신문 기사와 소설의 내용을 관련지어 질문을 만들고, 이에 대해 답하는 활동을 진행한다. 질문과 답을 활동지에 적어 책모임 활동의 기록으로 남긴다.

● 활동2. ‘기술 발전과 실업’ 주제 기사 읽고 토론하기

1. 소설 내용 확인하기

9장부터 18장까지의 내용을 함께 이야기하며 활동지의 앞부분을 작성한다. 농업의 기계화 추세에 밀려 대대로 살아오던 땅에서 쫓겨난 소작농 일가가 고향에서 내몰려 새로운 정착지로 이주하는 과정이 제시된 부분이다. 트랙터를 활용한 새로운 농업 방식이 만들어낸 가공할 만한 변화가 두 번째 활동의 토론 주제와 관련된다.

2. 신문 기사 읽기

두 번째 활동의 주제는 기술 발전으로 인한 인간 생활의 변화, 특히 그 부정적 측면인 실업의 문제이다. 읽기 자료로는 최근 사회적 이슈가 되고 있는 인공 지능의 발전이 여러 직업의 소멸로 이어질 수 있음을 지적한 기사를 선정하였다.

3. 토론하기

신문 기사와 소설의 내용을 관련지어 질문을 만들고, 이에 대해 답하는 활동을 진행한다. 질문과 답을 활동지에 적어 책모임 활동의 기록으로 남긴다.

● 활동3. ‘일자리와 임금’ 주제 기사 읽고 토론하기

1. 소설 내용 확인하기

19장부터 25장까지의 내용을 함께 이야기하며 활동지의 앞부분을 작성한다. 타향에서 일자리를 찾아 떠돌아다니는 농부들의 비참한 삶의 모습이 제시되어 있는 동시에, 그 원인이 되는 사회의 구조적 모순이 날카롭게 파헤쳐지는 부분이다. 저임금으로 고된 노동에 종사하는 농업 노동자의 상황이 세 번째 활동의 주제와 관련된다.

수업진행 시나리오	2. 신문 기사 읽기 세 번째 활동의 주제는 농업 노동자, 특히 이주 배경을 가진 농업 노동자의 열악한 노동 환경과 저임금 문제이다. 읽기 자료로는 최근의 최저 임금 인상 이슈를 농업의 측면에서 다룬 기사를 선정하였다. 3. 토론하기 신문 기사와 소설의 내용을 관련지어 질문을 만들고, 이에 대해 답하는 활동을 진행한다. 질문과 답을 활동지에 적어 책모임 활동의 기록으로 남긴다. ● 활동4. 작품이 미친 영향 – ‘저널리즘의 역할’ 주제 기사 읽고 토론하기 1. 소설 내용 확인하기 26장부터 30장까지의 내용을 함께 이야기하며 활동지의 앞부분을 작성한다. 작품을 끝까지 읽은 직후이므로, 이 활동을 통해 작품의 주제 의식을 평가하고 자신의 독서 활동을 정리할 수 있을 것이다. 2. 신문 기사 읽기 네 번째 활동의 주제는 대상 작품이 당대의 독자들에게 주었던 영향력을 되돌아보고 저널리즘의 사회적 역할에 대해 생각해 보는 것이다. 읽기 자료로는 신문 기자로서의 작가의 취재 활동을 소개하고 기자 출신 문필가에 의한 영미 문학의 전통을 언급한 기사를 선정하였다. 3. 토론하기 신문 기사와 소설의 내용을 관련지어 질문을 만들고, 이에 대해 답하는 활동을 진행한다. 질문과 답을 활동지에 적어 책모임 활동의 기록으로 남긴다. 마지막 기사에는 주제와 관련된 내용 외에도 대상 도서의 내용에 대한 정보가 풍부하게 담겨 있으므로, 이를 바탕으로 각자의 독서 경험을 다시 한 번 되돌아보고 정리할 수 있다.
	유의점 활동의 목적이 토론 그 자체가 아니라 토론을 통해 책을 끝까지 다 읽는 것임에 유의한다. 폭넓은 주제의 글들을 읽고 자유롭게 의견을 말하는 경험이 독서를 위한 동기 부여가 되도록 한다.

2. 신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 활동지

활동 1. ‘환경’ 주제 기사 읽고 토론하기

● 책 내용 정리하기

 활동 1-1 각 장의 내용을 간략하게 정리해봅시다.

1장	
2장	
3장	
4장	
5장	
6장	
7장	
8장	

※ 중심 내용에 밑줄을 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 신문 기사를 읽어봅시다.

자연재해 + 인재 = '더스트 볼'



대평원(Great Plains), 축복받은 땅. 북미 대륙 중앙의 넓은 초지와 풍부한 수자원은 19세기 초중반부터 지금까지 세계적인 목축 지대다. 사막도 있지만 지력 좋은 땅이 널렸다. 일찍부터 '씨를 뿌리고 한없이 나아가 돌아오면서 추수한다'는 말까지 생겼을 정도다. 세계적인 경제·사회 분석가 겸 행동주의철학자 제러미 리프킨의 저서 '육식의 종말'에 따르면 미국 중서부의 '공짜 목축업'이 시작된 곳도 대평원이다. 스페인 선교사들과 목축업자들이 기르다 멕시코 독립전쟁 때 놓아버린 소들은 야생에서 1830년대에 30만 마리, 1860년대에는 350만 마리까지 늘어났다.

목장주나 축사, 사료가 없이도 소들은 최적의 조건에서 자랐다. 대평원의 다년생 풀이 소에게는 이상적인 식량이었다. 심지어 겨울에도 자라는 천연 목초를 뜯어 먹으며 소 떼는 번식하고 유유히 돌아다녔다. 대평원에서는 스페인이 놓친 소뿐 아니라 북미 대륙에 6,000만 마리가 있었다는 미국 들소(American Bison/Bufalo)까지 배불리 먹었다. 1890년 미국 국제조사국이 공식적으로 서부 개척 종식을 선언했을 때, 대평원에는 서유럽 전체 면적과 맞먹은 초지가 펼쳐져 있었다. 농사도 잘됐다. 세계적인 냉해로 국제 곡물 가격이 두 배 치솟은 1894~1895년 유달리 미국만 대풍을 거둔 것도 대평원의 옥토 덕분이다.

그러나 1930년대 초반부터 대평원에 재앙이 찾아들었다. 무성하던 풀밭이 사막으로 변하고 한 치 앞을 분간할 수 없는 먼지 폭풍이 일었다. 세상이 꼭 먼지 구덩이(Dust Bowl) 같았다. 여름 기온이 5℃에서 43℃를 오

MEMO



가는 이상 기후에 비도 내리지 않아 강줄기가 메말랐다. 한낮에도 강력한 모래바람이 하늘을 가려 밤처럼 캄캄한 적도 많았다. 대평원에서 이는 모래 폭풍이 뉴욕과 워싱턴까지 날아가 사람들을 질식시켰다. 다락에 먼지가 쌓여 천장이 무너지고 겨울이면 붉은 눈이 내렸다. 온도까지 올라갔다. 더스트 볼 지역에서 한참 떨어진 시카고의 1935년 7월 24일 낮 온도가 관측 이래 최고치인 섭씨 44도까지 올라갔다.

축복의 상징과 같은 대평원이 '죽음의 땅'으로 변한 이유는 인간의 탐욕과 가뭄. 영농기계화 바람 속에 1차대전으로 일손이 부족해지자 대거 도입된 '들창고 괴물(트랙터)'을 모는 농장주들은 야생 풀을 뿌리째 갈아엎었다. 사람들은 몰랐다. 야생 초지가 얼마나 중요한지를. 야생화한 소 떼가 뜯어먹고 빗물에 의한 토양 침식을 막아주며 지하수를 가두는 역할을 했던 야생 초지를 없애고도 미국인들은 '문명의 발달로 인한 농업기계화' 찬가를 불렀다. 그럴 만했다. 처음에는 소출이 늘어났으니까. 땅은 곧 지력을 잃었다. 지반이 약해져 옥수수 줄기가 쓰러졌다.

사람들은 알곡을 생산하지 못하는 농지를 떠나 살길을 찾아 나섰다. 중부에서 서부로 떠난 인구가 250만 명. 미국 역사상 단기간에 이토록 많은 인구의 이동은 전무후무하다. 고향에 남고 싶어도 대부분은 그럴 수 없었다. 농사가 안돼 은행 빚으로 사들인 트랙터는 고물로 변해가고 원리금을 갚지 못해 집과 땅을 금융회사에 내준 채 쫓겨나듯 삶의 터전을 등졌다. 새로 이주한 곳이라고 사정은 크게 다르지 않았다. 1929년 가을 월 스트리트의 주가 대폭락으로 촉발된 세계 대공황 탓이다. 어딜 가도 실업자 천지고 일자리 찾기란 하늘의 별 따기였다. 간혹 일감을 주는 회사나 농장주들은 터무니없는 품삯을 주며 노동력을 착취했다.

중부 출신 이주 농민들에 대한 일부 농장주들의 착취와 비인간적인 행태를 취재하던 '샌프란시스코 뉴스' 신문사는 한 기자는 취재 수첩을 바탕으로 소설을 써서 당시 참상을 생생하게 전했다. 미국의 사실주의 소설가 존 스타인벡(John Steinbeck)의 '분노의 포도(The Grapes of Wrath · 1939년)'가 이런 배경에서 나왔다. '분노의 포도'의 가장 유명한 구절. '사람들의 눈에는 낭패의 빛이 떠오르고 굶주린 사람들의 눈에는 분노가 서린다. 사람들의 눈에는 분노의 포도가, 포도송이처럼 주렁주렁 매달린 분노가 충만하고 그 포도 수확기를 위하여 알알이 더욱 무겁게 영글어간다.'

'낭패와 굶주림'은 비단 78년 발표된 소설에만 있을까. 분노를 영글게

MEMO



만든 두 가지 요소인 자연재해와 대공황에서 현대인은 얼마나 자유로울지 모르겠다. 세계 경제가 무기력증에서 벗어나지 못하고 내일을 책임질 젊은이들은 희망을 찾지 못한다. 자연재해는 또 어떨까. 미국 중서부의 기후 조건이 '더스트 볼 이후 최악'이라는 외신이 잇을만하면 날라온다. 강수량이 더스트 볼 시절보다 절반으로 떨어졌고 온도가 49℃까지 올라갔다는 소식까지 들린다. 주목할만한 사실은 미국산 밀의 절반, 쇠고기의 60%가 대평원 지역에서 나온다는 점. 국제 곡물 가격이 언제든 지 춤출 수 있다는 얘기다.

자연 재해라면 굳이 멀리 갈 것도 없다. 서울의 미세먼지는 세계적인 연구 주제다. 최근에는 미세먼지의 52%가 국내에서 발생했다는 연구 결과가 나왔다. 남 탓만 하고 있기에는 대기 오염 수준이 심각하다. 방법이 없을까. 1940년 초반 더스트 볼 현상이 사라진 것은 사막화하는 평원에 풀과 나무를 심은 덕분이다. 지구를 건강하게 보존하려는 국제 협력이 절실한 것도 이런 이유에서다. 안으로는 대기 오염 시설을 확충하고 중국 고비 사막 녹화 작업에도 적극적으로 나서야 할 때다.

다만 국제협력은 공염불로 끝날 가능성이 높아졌다. 도널드 트럼프 미국 대통령이 파리 기후협약마저 무력화하겠다고 나서는 판이니. 더스트 볼과 대공황에 시달렸던 1930년대를 미국인들은 '더티 서티즈(Dirty Thirties)'라고 부른다. 지구촌의 폐가 나뉠 수 있다는 우려에도 '눈앞의 이익'에만 목을 매겠다는 시대가 부끄럽다. 후손들이 '더러운 시대(Dirty Ages)'라고 불러도 할 말이 없을 것 같다. 권홍우 논설위원

(출처:서울경제신문, 2017.07.24.)

MEMO



활동 1-3 토론하기

※ 소설과 신문 기사 내용을 연관 지어 궁금한 점이나 함께 이야기하고 싶은 점을 바탕으로 질문을 만들어봅시다.

.....

.....

.....

.....

※ 다른 사람이 만든 질문에 대한 자신의 생각을 적어봅시다. 각자가 적은 내용을 이야기하며, 내용을 추가해봅시다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

※ 오늘의 토론 활동을 통해 배우고 느낀 점을 적어봅시다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

활동 2. ‘기술 발전과 실업’ 주제 기사 읽고 토론하기

- 책 내용 정리하기

 활동 2-1 각 장의 내용을 간략하게 정리해봅시다.

9장	
10장	
11장	
12장	
13장	
14장	
15장	
16장	
17장	
18장	

 활동 2-2 신문 기사 읽기

※ 중심 내용에 밑줄을 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 신문 기사를 읽어봅시다.

인공지능이 몰고 올 ‘죽음의 계곡’, 새 분배 시스템으로 넘어라

[한국일보-여시재 공동기획] 4차 산업혁명, 다 바뀌어야 산다

〈1〉일자리의 위기, 분배가 과제다

4차 산업혁명은 먼 바다에서 서서히 몰려오는 물결 수준이 아니라 순식간에 몰아치는 거센 파도나 쓰나미 같은 혁명이 될 공산이 크다고들 한다.

사람들에게 이 파도가 남의 일이 아닌 자신의 일로 다가오는 건 언제 내 일자리를 빼앗아갈지 모른다는 우려 때문이다. 수많은 분석과 연구가 쏟아지지만, 같은 지점을 향하고 있지 않은 건 누구도 정확한 답을 알지 못한다는 방증이다. “인공지능(AI) 때문에 인간의 모든 직업이 사라질 수 있다”(조지프 스티글리츠 미 컬럼비아대 교수)는 극단적 공포와 “컴퓨터에 사람의 상식이라는 것을 가르치기는 어렵다”(마크 저커버그 페이스북 창업자)는 긍정론이 맞선다. 4차 산업혁명 시대 인간 일자리의 미래는 어떻게 되는 걸까. 어슴푸레하지만 4가지 궁금증에 대한 해답을 찾아봤다.

“2020년까지 15개 국가서 일자리 716만개 사라지는데 새 일자리는 고작 202만개 생겨”

Q1 일자리 늘어날까 줄어들까

기존 일자리들이 사라지는 만큼 새로운 일자리가 생기니 괜찮다는 주장은 허상에 가깝다. 신발공장에서 일하는 사람이 소프트웨어 엔지니어가 되는 것은 불가능하다. 이삼열 연세대 행정학과 교수는 ‘4차 산업혁명이 산업분야에 미치는 영향과 쟁점’ 보고서에서 “실업의 당사자와 추후 새롭게 만들어지는 직업을 갖게 되는 이는 동일하지 않으며, 두 집단 사

MEMO



168 신문 활용한 융합교육 수업 모델 및 활동지

PART Ⅲ. 신문과 책을 활용한 융합수업 모델과 활동지 169



조지프 스티글리츠 미국 컬럼비아대 교수
 “인공지능(AI)이 일자리에 미칠 영향을 생각하면 정말 걱정된다. 5년 안에 미국 내 트럭이 모두 자율주행차로 바뀔 것이다. 이때문에 인간의 모든 직업이 사라질 수 있다.”
 -지난 13일, ‘월드거버넌트서밋’ 포럼에서



클라우스 슈바프 세계경제포럼(WEF) 회장
 “4차 산업혁명은 그 속도와 파급효과 측면에서 이전의 혁명과 비교도 안 될 정도로 빠르고 광범위하게 일어날 것이다.”
 -2016년 1월, 다보스 포럼에서



이재웅 전 다음(DAUM) 대표
 “(자동화에 따라 줄어드는 일자리 등 미래경제체제에 대비하기 위해) 기본소득이 유일한 대안이라고 생각한다. 자본주의 붕괴를 막기 위해서라도 도입해야 할 정책이다.”
 -2016년 1월, 트위터에서



마크 저커버그 페이스북 최고경영자
 “컴퓨터에 사람의 상식이라는 것을 가르치기는 어렵다. 인류는 지식을 배워 문제 해결에 적용할 능력을 갖추고 있지만, 컴퓨터는 그럴 수 없다.”
 -2016년 3월, 중국 경제발전 고위급 포럼에서



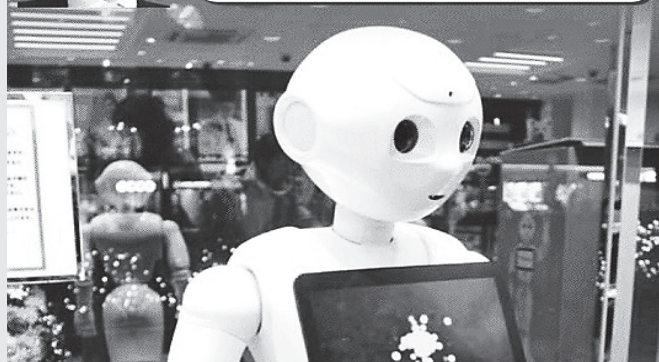
정재승 카이스트 바이오 및 뇌공학과 교수
 “인간의 지성이 인공지능과 가장 다른 점은 혁신하는 능력이다. 앞으로 인공지능이 할 수 없는 창의성을 키우는 데 집중해야 한다.”
 -2016년 9월, 한국생산성본부인증원(KPC) CEO포럼에서



사티아 나델라 마이크로소프트 최고경영자(CEO)
 “AI가 보급된 사회에서 가장 희소성을 갖는 것은 타인과 공감할 수 있는 힘을 가진 인간이다.”
 -2016년 11월, 언론인터뷰에서



마윈 알리바바 회장
 “기계가 인류보다 강해지고 똑똑해질 것이라고 생각한다. 그러나 기계가 절대 인류보다 지혜로울 수는 없다.”
 -2016년 3월, 중국 경제발전 고위급포럼에서



MEMO



이에 최대 한 세대(30년) 정도의 차이가 있을 것으로 예측된다”고 밝혔다. 4차 산업혁명의 일자리는 단기 직업교육을 시켜 전직을 지원하는 형태로는 한계가 있으며, 어려서부터 배워서 몸에 익혀야 하는 만큼 한 세대 가량은 ‘죽음의 계곡’을 건너야 할 수밖에 없다는 것이다.

실제 각종 연구에서는 없어지는 일자리가 새로 생기는 일자리의 2배를 웃돌 거라는 예측이 우세하다. 세계경제포럼(WEF)이 지난해 발표한 ‘일자리 미래’ 보고서는 4차 산업혁명으로 “2020년까지 15개 국가에서 일자리 716만개가 사라지고 새로 생기는 일자리는 202만개 정도일 것”이라고 예측했다. 3분의 1에도 못 미친다. 글로벌 컨설팅 회사인 맥킨지 역시 현재 구현된 기술 만으로 전체 노동의 49%를 로봇으로 대체할 수 있다고 분석했다.

설령 일자리 양이 유지된다고 해도 일자리의 질이 유지될 수 있을지는 미지수다. 기계에 드는 비용보다 낮은 임금을 감내하고 푼돈이라도 벌겠다는 식의 일자리가 많아져 일자리 질이 더 낮아질 수 있기 때문이다. 감동근 아주대 전자공학과 교수는 “미국의 아마존 등에서는 최저임금보다 못한 돈을 받고 개인 프로필 등 데이터 수집 등 (인공지능까지 투입할 필요 없는) 단순 반복 노동을 하는 열악한 일자리가 상당히 늘고 있다”고 전했다.

“변호사·금융인 등 더 위험 목공·전기배선과 같은 기술은 자동화 어려워 살아남을 가능성”

Q2 마지막까지 살아남는 직종은

인공지능의 확산으로 어떤 직종이 가장 많이 사라질지를 두고 무수한 전망이 나온다. 주목되는 점은 오히려 육체노동자의 일자리 위협이 더 늦어질 것이라는 예상이 상당하다는 것이다. 이민화 한국과학기술원(KAIST) 교수는 ‘인공지능과 일자리의 미래’ 보고서에서 “선망의 직업들인 변호사, 법무사, 회계사, 의사, 기자, 금융인 등 전문직이 사라진다는 것이 옥스포드 대학의 예측”이라며 “오히려 행동이 수반되는 로봇의 상용화는 더 많은 시간이 필요해 육체노동의 대체는 전문직보다 늦어질 것이라 한다”고 밝혔다.

목수 등 육체노동을 대체할 로봇이 불가능하지 않다고 해도 비용 대비 효율 측면에서 인간의 노동이 더 시장가치가 있는 직종은 살아남을 가능

MEMO



성이 크다는 게 전문가들 분석이다. 이삼열 교수는 “예를 들어 전기배선, 목수 등의 기술은 자동화가 어려워 높은 부가가치를 가질 것이고 반대로 회계사, 의사 등은 자동화를 통해 부가가치를 잃을 것”이라고 예측했다.

이는 사실상 전문화 시장의 몰락을 뜻한다. 나날이 성능이 향상되는 구글 번역서비스가 증명하듯 동일한 업체가 국경과 문화권을 넘어 일괄적으로 전문서비스를 제공하는 세상이 될 거라는 얘기다. 프랭크 레비 MIT대 교수는 “판례 분석 등 관련 정보를 찾는 법률 분야의 많은 일상업무들이 AI의 자연언어 습득으로 잠식당할 수 있다”고 했다. 정반대 의견도 물론 있다. 한국고용정보원은 청소원, 주방 보조원, 매표원과 복권 판매원 등 단순 노무직 종사자는 실직할 가능성이 높은 반면 회계사, 항공기 조종사, 투자·신용 분석가 등 전문직 종사자는 일자리를 잃을 가능성이 상대적으로 낮은 것으로 평가했다. 이렇게 분석이 180도 엇갈리는 건, 뒤집어 보면 육체 노동자와 전문직 어느 쪽도 4차 산업혁명의 공세를 비껴가기 어렵다는 방증일 수도 있다.

“100% 로봇 자동화 공장 소비자 많은 선진국으로 몰려 저개발국 대규모 실업사태 우려”

Q3 선진국 vs 개도국, 대기업 vs 중소기업

인간의 노동력이 필요 없는 공장은 낮은 임금을 찾아 개발도상국에 자리를 잡을 필요가 없다. 어차피 기계가 생산한다면 소비자와 가까운 선진국에 공장을 짓는 편이 물류비용 등을 아낄 수 있다는 것이 이 같은 리쇼어링(국외로 생산시설을 옮긴 자국 기업이 다시 국내로 돌아오는 현상)의 쟁점이다. 그리고 리쇼어링은 선진국과 저개발국 간의 격차를 더 벌리는 결과를 가져온다.

한 예로, 그간 중국 등 신흥국에 생산시설을 뒀던 세계 2위 스포츠용품 업체인 아디다스는 지난해 자국 독일에서 공장을 차렸다. 이 ‘스피드 팩토리’는 연간 50만 켤레의 운동화를 생산하면서도 100% 로봇 자동화 공정을 갖추고 있어 상주 인력은 10여명에 불과하다.

개발도상국은 새로운 직업으로 이동할 수 있는 인적 자원이 충분하지 않아 산업구조의 변화에 노동시장이 적절히 반응하지 못할 것으로 우려된다. 개발도상국은 젊은이 비율이 선진국에 비해 현저히 높은데도 이들에게 적절한 직업이 제공되지 못할 가능성이 높다. 이 같은 저개발국의

MEMO



대규모 실업은 사회적 불안으로 이어질 가능성이 높다는 경고가 나온다.

대기업과 중소기업의 관계에 있어서도 일단 인공지능, 자동화 등에 투자역력이 있는 대기업에 유리할 수밖에 없다. 그러나 만약 인공지능이 전기와 같은 인프라 형태로 제공된다면 자유로운 인공지능 플랫폼 생태계에서 중소기업들의 혁신이 활발히 일어날 것으로 예상된다.

“안드로이드 운영체제를 기반으로 다양한 앱들이 만들어지는 것과 같은 이치”라는 게 이삼열 교수의 진단이다.

“기술이 인간의 잉여화 불러 공적 활동도 노동으로 인정하고 로봇세 등 새로운 세원도 발굴을”

Q4 새로운 일자리 분배의 규칙은

4차 산업혁명이 극단으로 치달으면 가정할 수 있는 미래는 노동자 없이, 기업과 소비자만 존재하는 사회이다. 그런데 근로자의 지위를 잃은 소비자는 인공지능 공장들이 만들어내는 물건을 살 돈이 없다. 이재웅 전 다음 대표가 “기본소득을 도입하지 않으면 자본주의가 붕괴될 것”이라고 말한 것도 이런 이유에서다.

김호기 연세대 사회학과 교수는 “기술 친화적이거나 새로운 정보통신 기술에 익숙한 사람과 기술에서 소외된 계층 간의 양극화가 강화될 것”이라고 내다봤다. 윤인진 고려대 사회학과 교수도 “중산층이 몰락해 민주주의 약화로 이어질 수 있다”고 우려했다.

4차 산업혁명에 새로운 분배의 규칙이 수반되어야 한다면, 연착륙을 위해 어떤 준비가 필요할까. 권재철 한국고용복지센터 이사장(전 청와대 노동비서관)은 “기술을 독점한 소수의 기업 등 극소수에게만 혜택이 몰리지 않도록 노동 친화적인 혁명을 정부와 기업, 근로자가 지금부터 논의해야 한다”고 말한다. 노동의 개념을 넓혀야 한다는 지적도 나온다. 윤인진 교수는 “기술 발전은 인간의 잉여화를 부를 수밖에 없다”면서 “지금처럼 경제적 이윤 창출에 국한하지 않고, 사회에 혜택을 줄 수 있는 공적인 활동까지 폭넓게 노동으로 인정하고 보상해준다면 잉여 노동을 해소할 수 있다”고 말했다. 물론 여기엔 재원이 필요한 만큼 로봇세 등 새로운 세원을 발굴하는 방안을 검토해야 한다고 윤 교수는 덧붙였다. 이성택 기자

(출처:한국일보, 2017.02.24.)

MEMO



 활동 2-3 토론하기

※ 소설과 신문 기사 내용을 연관 지어 궁금한 점이나 함께 이야기하고 싶은 점을 바탕으로 질문을 만들어봅시다.

※ 다른 사람이 만든 질문에 대한 자신의 생각을 적어봅시다. 각자가 적은 내용을 이야기하며 내용을 추가해봅시다.

※ 오늘의 토론 활동을 통해 배우고 느낀 점을 적어봅시다.

활동 3. ‘일자리와 임금’ 주제 기사 읽고 토론하기

● 책 내용 정리하기

 **활동 3-1** 각 장의 내용을 간략하게 정리해봅시다.

19장	
20장	
21장	
22장	
23장	
24장	
25장	

※ 중심 내용에 밑줄을 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 신문 기사를 읽어봅시다.

“저도 노동자들 월급 더 주고 싶어요. 근데..” 최저임금 인상에 한숨 쉬는 농민들

MEMO



지난 21일 충북 진천읍의 한 비닐하우스에서 외국인 노동자들이 머위를 따고 있다. 송우영 기자

200평 비닐하우스 한 동은 생각보다 길었다. 길이 80여 m인 비닐하우스 두 동을 거쳐 세 번째에 들어가니 멀리 농민이 보였다. 머위를 따고 있었다.

노동력 중요한 농촌도

내년 최저임금 상승 걱정

한농연 “농업인이 최대 피해”

“농업인 지원 대책 전혀 없어”

최고 기온이 34도까지 올라간 지난 21일 오후 3시, 충북 진천군 진천읍의 16동 짜리 비닐하우스 농장에는 주인 한모(59)씨와 태국인 노동자 아난(50)·녹(39) 부부가 일하고 있었다. 덥지 않으나 물으니 아난은 “이때(여름)는 더워. 그런데 태국도 더워”라며 웃었다. 아내 녹도 따



라 웃었다.

한씨는 1만570㎡(3200평)의 비닐하우스에서 머위와 대추를 키운다. 일손은 한씨 부부와 아난 부부 총 4명이다. 일이 몰리는 4~6월과 10~11월에는 일용직 노동자 두세 명을 더 고용한다고 한다.

아난 부부는 월 260만 원을 받는다. 한씨는 “지낼 곳과 쌀·김치 등 먹을 것은 제공한다. 수도요금과 전기료 등도 내주니까 최저임금 이상은 주고 있는 셈”이라고 말했다.

한씨가 아난 부부를 고용한 지는 3년이 넘었다. 한씨는 “아난 부부가 싹싹하고 일도 잘해서 돈을 더 주고 싶다”면서 한숨을 쉬었다.

“아내와 함께 거의 하루종일 일해서 버는 돈이 1년에 5600만 원 정도다. 내가 애들(아난과 녹) 많이 좋아해서 돈 많이 주고 싶은데, 솔직히 16%(내년 최저임금 인상을 정도)를 한 번에 올려주면 부담이 꽤 커진다. 시설보수비와 더불어 가장 부담되는 게 인건비다”고 말했다.

그가 한숨을 쉬게 된 건 규모가 크지 않은 시골의 농가도 최저임금 상승의 영향을 받기 때문이다. 정식 고용된 노동자들은 물론이고, 불법 체류자 신분으로 일하는 외국인 노동자들의 임금도 올라간다는 것이다. 한씨는 “이 친구들(외국인 노동자)은 한 달씩 월급을 받으니까 돈을 더 주는 데가 있다고 하면 당장 떠날 수도 있다. 최저임금이 많이 올라 식당이나 공장, 다른 농장이 임금을 올리면 나도 그만큼 더 줘야 붙잡을 수 있다. 부담이 커지면 일꾼 수를 줄이는 농가도 많이 생길 것이다”고 말했다.



태국인 노동자 녹은 이 농장에서 4년째 일하고 있다. 송우영 기자

MEMO



아난과 녹 부부는 내년 최저임금이 예년에 비해 큰 폭으로 오른다는 사실을 모르고 있었다. 기자와 한씨의 대화를 듣고 있던 녹은 “월급이 오르면 태국에 있는 아이들에게 돈을 더 부칠 수 있겠다”며 한씨에게 “우리 월급 오르는 거냐”고 물었다.

다른 농민들도 비슷한 걱정을 하고 있었다. 충북 진천군 진천읍의 삼덕리 마을은 농가 30가구 중 4가구가 외국인 노동자를 상시 고용하고 있다. 하지만 임금 인상 걱정을 하고 있는 건 4가구 만이 아니라고 한다. 20가구는 일손이 부족할 때 일당을 주고 외국인 노동자들을 고용하는데, 이 일당도 오를 것이기 때문이다.

전용락(48) 진천 덕산농업경영인연합회 회장은 “연합회 회원 800명의 절반 정도가 하우스 농가다. 비닐하우스는 노동력이 많이 필요해 일이 몰릴 때 일용직 노동자들도 필요한데, 이 비용이 커질 가능성이 있다”고 말했다.

최저임금이 올라 상시 노동자의 임금이 늘어나면 자연스레 ‘일용직 일당도 올려줘야지’라는 요구가 생기고, 당장은 아니더라도 현재 7만~11만 원선인 일당이 서서히 올라갈 것이라는 주장이다.

전 회장은 또 “우리 아들들을 생각하면 최저임금을 올리는 데 찬성이 다. 하지만 우리 생업은 더 힘들어지는 것도 분명한 현실이다. 상시 고용 노동자를 줄이고 필요할 때만 부르는 분위기로 바뀔 것이다”고 전망했다.



200평 규모의 비닐하우스 한 동은 길이 85m 정도로 실내 온도는 40도에 육박한다. 송우영 기자

MEMO



농민들은 뒤늦게 이런 속앓이를 하는 상황이 안타깝다고 입을 모았다. 최저임금 인상을 둘러싼 논의에서 농가의 목소리는 전혀 반영되지 않았다는 비판이다.

‘한국농업경영인중앙연합회’는 지난 18일 성명서를 냈다. “농업 노동은 외국인 노동자 없이는 기초적인 생산마저 유지하기 힘든 상황이다. 최저임금 상승으로 노동자 부족 현상이 심화하면 부정적 효과가 초래될 것으로 우려된다. 정부와 정치권, 언론에서는 영세 자영업자나 중소기업의 부담에만 집중하고, 최대 피해 계층 중 하나인 농민에 대해서는 어떠한 대책도 마련하지 않고 있다”는 내용이다.

최저임금을 결정한 최저임금위원회에는 농민들의 목소리를 반영할 창구가 없었다. 최저임금위는 근로자·사용자·공익위원 각 9명씩 총 27명으로 구성된다. 현재 사용자위원은 한국경영자총협회와 중소기업중앙회, 한국주유소협회 인사 등으로 구성돼 있다. 이번 인상은 근로자위원 최종안(7530원)과 사용자위원 최종안(7300원)의 표결에서 15대 12로 근로자위원 안이 채택돼 결정됐다.

김동연 경제부총리는 지난 16일 “(최저임금 인상에 따른) 소상공인, 영세 중소기업의 피해가 없도록 지원 대책을 충분히 마련하고 후속 조치를 추가로 할 것”이라고 밝혔지만 이 때도 농민은 언급되지 않았다.

이에 대해 농림축산식품부 관계자는 “농민들이 어떤 생각을 하고 있는지는 알고 있다. 관련 내용을 기획재정부·고용노동부 등과 협의하고 있다”고 말했다. 송우영 기자 song.wooyeong@joongang.co.kr

(출처:중앙일보, 2017.07.26.)

MEMO



 활동 3-3 토론하기

※ 소설과 신문 기사 내용을 연관 지어 궁금한 점이나 함께 이야기하고 싶은 점을 바탕으로 질문을 만들어봅시다.

.....

.....

.....

.....

※ 다른 사람이 만든 질문에 대한 자신의 생각을 적어봅시다. 각자가 적은 내용을 이야기하며 내용을 추가해봅시다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

※ 오늘의 토론 활동을 통해 배우고 느낀 점을 적어봅시다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

활동 4. '저널리즘의 역할' 주제 기사 읽고 토론하기

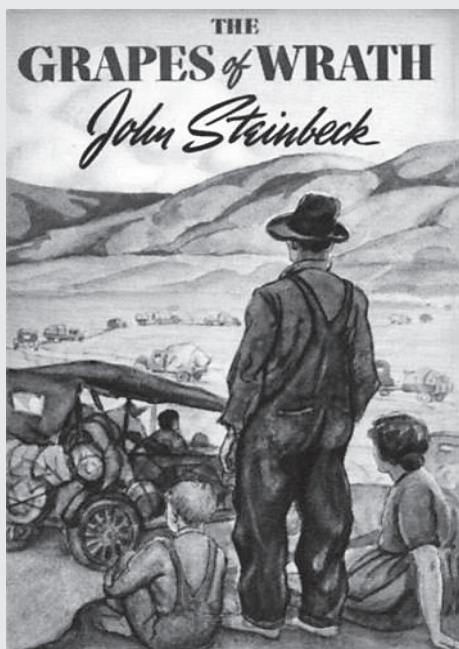
● 책 내용 정리하기

 활동 4-1 각 장의 내용을 간략하게 정리해봅시다.

26장	
27장	
28장	
29장	
30장	

※ 중심 내용에 밑줄을 긋거나 핵심어, 궁금한 점 등을 간단하게 메모하며 신문 기사를 읽어봅시다.

분노의 포도... 박해 & 대박



‘계층 간의 반감을 조장해 폭동을 선동하는 공산주의 소설’, ‘미국의 전통적인 3대 사상이 녹아 있는 빼어난 작품’. 1939년 4월14일, 초판이 나온 소설 ‘분노의 포도(The Grapes of Wrath)’에 대한 엇갈린 평가다. 먼저 극찬한 쪽을 보자. ‘미국의 전통적인 3대 사상’이 무엇인가. 시인 랄프 에머슨의 신비적 초월주의, 역시 시인인 월트 휘트먼의 대중 민주주의, 윌리엄 제임스 · 존 듀이의 실용철학을 말한다. 문학과 철학의 역사가 길지 않지만 미국을 대표하는 작가와 철학자들의 생각을 작품 하나에 담았으니 이만한 칭찬도 없다. 문학 비평가들이 주로 이런 찬사를 보냈다.

반면 보수적이거나 돈이 많은 사람들의 생각은 달랐다. ‘사회 질서를 무너뜨릴 불온 서적’이라는 낙인을 찍었다. 캔자스시 교육위원회는 산하 도서관에 책의 비치를 금지하고 보관 중이라면 태워 없애라는 지시까지 내렸다. 분서(焚書) 소식을 접한 농장주들은 캘리포니아 주의회에 ‘분노

MEMO



의 포도’를 금서로 지정해달라는 청원까지 넣었다. 왜 그랬을까. 고향 땅을 잃고 캘리포니아의 농장에 날품팔이로 일하는 유랑 농민들의 비참한 삶과 거대 농장주들의 횡포를 적나라하게 옮겼기 때문이다.

부유층의 반발이 오히려 독자들의 궁금증을 자아냈다. 한 편이라도 지출을 아끼려던 대공황기에 대중은 이 책을 샀다. 책이 출간된 1939년에는 3년째 판매 1위를 지켜온 마거릿 미첼의 소설 ‘바람과 함께 사라지다’를 제치고 베스트셀러에 올랐다. 이듬해에도 43만권이 팔렸다. 현재까지 미국에서만 1,700만부 이상 나갔다. 저자인 존 스타인벡(John Steinbeck · 당시 37세)은 돈 방석에 앉고 각종 상을 휩쓸었다. 1940년 소설부문 풀리처상을 수상하고 전미 최고도서상을 받았다. 1962년 노벨문학상을 받는 데에도 이 책의 영향은 컸다.

스타인벡이 ‘분노의 포도’를 쓰게 된 계기는 취재 의뢰*다. 당시 캘리포니아는 일자리를 찾아 유입되는 중부지대 출신 농민들로 골머리를 앓았다. 캘리포니아주에 1930년부터 1950년까지 유입된 인구가 약 400만 명. 기존 주민과 이주민 사이의 알력이 심해지고 일부 농장의 비인간적 착취가 사회 문제로 부각되자 ‘샌프란시스코 뉴스’는 스타인벡에게 현장 취재를 맡겼다. 도로를 따라 이동하는 이주민들의 어려움과 좌절을 취재하라는 의뢰를 받은 스타인벡은 밤 낮으로 현장을 찾고 유랑 농부들과 만났다. 약 1여 년의 취재를 마친 스타인벡은 취재수첩의 내용을 기반으로 ‘분노의 포도’를 썼다.

소설의 내용을 살펴보자. 자기 땅을 일구고 소출에 만족하며 살아가던 농민들이 유랑 길에 오른 이유는 크게 두 가지 재앙. 대공황과 더스트 볼(Dust Bowl) 탓이다. 직역하면 ‘먼지 그릇’이라는 뜻의 더스트 볼은 1932년부터 약 5년간 미국 중서부의 광활한 평원을 휩쓸었던 사막화 현상과 먼지 폭풍을 뜻한다. ‘씨를 뿌리고 한없이 나아가 돌아오면서 추수한다’던 대평원이 ‘죽음의 땅’으로 변한 이유는 식량증산을 위한 인간의 탐욕과 가뭄. 영농기계화 바람 속에 1차 대전으로 일손이 부족해지자 대거 도입된 ‘들창고 괴물(트랙터)’은 야생 풀을 뿌리째 갈아엎었다. 처음에는 소출이 늘어났지만 땅은 곧 지력을 잃고 사막과 먼지 구덩이로 변해갔다.

농지가 알곡을 잉태하지 못하는 와중에서도 농민들의 빚은 점점 불었다. 1차 세계대전을 치르며 정부가 식량 증산을 위해 정부의 권고대로 은행 대출을 받아 트랙터 같은 농기계를 구입했던 농가들이 특히 타격받았다. 빚이 순식간에 두 배로 늘어난 반면 생산량은 격감해 대출을 갚을 길

MEMO



이 없었다. 결국 땅과 집이 은행으로 넘어갔다. 버티면 은행이 동원한 트랙터가 집을 부렸다. 오클라호마에서 3대가 70년 동안 개간한 농지에서 터 잡고 살던 조드(Joed) 일가도 이렇게 집을 잃었다. 재산을 탈탈 털어 이들이 장만한 것은 낡디 낡은 중고 트럭. 일자리가 차고 넘치고 싱싱한 오렌지와 포도가 기다린다는 캘리포니아로 이주하기 위해서다.

조그만 트럭에 12명이 타고 3,200km 떨어진 캘리포니아행은 쉽지 않았다. 도착하기도 전에 할아버지와 할머니는 길에서 세상을 떠났다. 나약한 맏아들은 일찌감치 도망쳤다. 나이 어린 사위도 임신한 아내를 낚고 달아났다. 집안 어른들도 제구실을 못했다. 강건했던 아버지는 고향을 떠난 뒤부터 자주 흔들렸다. 고생 끝에 도착한 캘리포니아도 기대와 판판. 못 살겠다며 고향을 등진 수십만 명의 사람들은 일자리 찾기가 하늘에 별 따기였다. 반면 농장주들은 신이 났다. 인력이 밀려 들어오며 인건비가 나날이 떨어졌으니까.

날품 팔이 노동자들이 단합할 기세라도 보이면 사람을 해고하고 깡패를 불렀다. 노동자들의 리더가 알게 모르게 살해 당하는 일도 많았다. 고난의 와중에서도 둘째 아들 톰은 현실에 서서히 눈을 떴다. '아무리 기도해도 대답은 없었다'며 노동자들의 연대만이 사는 길이라고 주장하는 괴짜 목사에게 크게 영향받았다. 가족들은 톰에게 의지하기 시작했다. 하지만 현실은 끝까지 조드네 식구들을 괴롭혔다. 노동자들에게 단합하자고 촉구하던 전직 목사도 일자리를 잃을까 우려하던 다른 노동자들의 손에 죽었다. 톰 역시 사라졌다. 괴짜 목사의 사인을 규명하려다 방해하는 사람과 싸워 사고를 내고 달아날 수밖에 없었다.

거센 비가 내리던 날 어린 임신부인 큰 딸은 죽은 아이를 낳았다. 슬픔에 잠길 여유도 없이 강물이 범람해 남은 가족들은 헛간으로 피하며 소설은 마지막으로 치닫는다. 고향 오클라호마에서 그토록 바라던 비는 세상을 삼킬 듯 내리고, 가족들은 절망에 빠져든다. 큰 비가 내려 당분간 일자리가 없어 길고 긴 굶주림이 뻗하기 때문이다. 절망의 순간에서 사라졌던 둘째 톰은 노동자들의 방패가 되겠다고 맹세한다. 비를 피하는 움막 안에는 또 다른 절망이 있다. 한 중년 남성이 먹지 못해 죽어가고 있던 것. 아기를 막 사산한 큰 딸은 중년 남성의 머리를 안고 부푼 젖을 물린다. 진저리치는 절망으로 가득했던 '분노의 포도'는 이 장면으로 끝난다.

'분노의 포도'가 단순한 르포성 고발 소설이 아닌 이유가 여기에 있다. 희망을 남겼기 때문이다. 고향에서 쫓겨난 사람들의 뒤늦은 자각과 연대

MEMO



가 시작된다는 암시에는 희망이 담겨 있다. 죽은 아이를 낳아 기력을 잃고 슬픔에 잠긴 어린 산모가 죽어가는 사람을 위해 젖을 주는 행위야말로 절망 속 휴머니즘의 정수다. 스타인벡은 인간의 끈질긴 생명력을 찬미하고 그 연대 가능성을 바라는 마음으로 마지막 장면을 썼으리라. 굶주리고 지친 자가 굶주려 죽어가는 자와 나누는 모유보다 강한 생명의 유대가 또 있을까.

소설 '분노의 포도'는 흑백영화로도 제작돼 성공을 거뒀다. 존 스타인벡은 '분노의 포도'로 사회를 바꾸는 성과도 거뒀다. 소설이 주목받으며 고향을 등지고 농노처럼 살 수밖에 없었던 이주 농민들에 대한 사회적 관심이 높아졌다. '분노의 포도' 발간 1년 뒤, 하원은 특별위원회를 만들어 각종 지원 프로그램을 마련했다. 책을 바라보는 두 가지 시선은 어찌 됐을까. 미국에서는 다시 관심이 높아지고 있다는 소식이 들린다. '빨갱이 소설'이라는 색안경도 사라진지 오래다. 10대들이 읽어야 할 교양서적으로 자리 잡았다. 캘리포니아 주는 '분노의 포도 읽기 행사'를 정기적으로 펼친다.

명작은 시간과 공간을 뛰어넘는다. '분노의 포도'는 무겁게 시공간을 초월하는 것 같다. 초판 출간 78년이 지났어도 스타인벡이 제기한 문제와 분노는 풀리지 않았으니까. '우리가 99%'라던 월가 점령시위대에서, 수많은 '개·돼지'가 모였던 촛불에서 '분노의 포도'를 본다. "사람들의 눈에는 낭패의 빛이 떠오르고 굶주린 사람들의 눈에는 분노가 서린다. 사람들의 눈에는 분노의 포도가, 포도송이처럼 주렁주렁 매달린 분노가 총만 하고 그 포도 수확기를 위하여 알알이 더욱 무겁게 영글어간다."

*존 스타인벡은 작가 이전에 신문기자였다. 길지 않았으나 뉴욕 '아메리칸' 신문사의 기자로 사회에 첫발을 디뎠다. 기자로는 두각을 나타내지 못해 각종 직업을 전전했어도 소설가로 명성을 얻은 뒤에는 다시 기자로 일했다. 2차 세계대전이 터졌을 때 뉴욕 헤럴드 트리뷴지의 특파원으로 북아프리카, 남 이탈리아에서 전쟁 기사를 보냈다. 노벨 문학상을 받은 뒤에도 월남에 기자 신분으로 달려갔다. 1964년 '자유를 위한 신문 기자상'도 받았다. 스타인벡은 찰스 디킨스, 마크 트웨인, 잭 런던과 조지 오웰, 어네스트 헤밍웨이 등 영미권 기자 출신 문필가의 명맥을 이었다. 권홍우 논설위원

(출처:서울경제신문, 2017.04.14.)

MEMO



 활동 4-3 토론하기

※ 소설과 신문 기사 내용을 연관 지어 궁금한 점이나 함께 이야기하고 싶은 점을 바탕으로 질문을 만들어봅시다.

.....

.....

.....

.....

※ 다른 사람이 만든 질문에 대한 자신의 생각을 적어봅시다. 각자가 적은 내용을 이야기하며 내용을 추가해봅시다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

※ 오늘의 토론 활동을 통해 배우고 느낀 점을 적어봅시다.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

‘고전『분노의 포도』를 현실과 관련지어 토론하기’에 대한 평가

신문을 활용한 고전 읽기형 융합수업 모델에서 평가는 다음과 같은 세 가지 층위에서 이루어질 수 있다.

1. 자기 평가

토론 활동의 첫 단계로 학습 독자는 자신이 읽어 온 소설의 내용을 각 장 별로 정리해서 기록한다. 이 과정은 이전의 독서 과정이 제대로 이루어졌는가에 대한 점검과 평가로 기능할 수 있다. 토론 활동의 두 번째 단계에서 독자는 신문 기사의 내용을 소설의 내용과 관련지음으로써 다시 한 번 자신의 독서 과정에 대한 자기 평가를 수행한다.

2. 동료 평가

‘책 내용 정리하기’, ‘신문 기사 읽기’, ‘토론 하기’의 3단계 과정에서 각각의 학습자들이 자기 활동지에 작성한 내용을 모두가 함께 읽으면서 동료 평가를 시행할 수 있다. 학습자들은 대상 작품에 대한 동료 학습자의 해석에 공감하거나, 관련된 내용을 추가하거나, 반론을 제기할 수 있다. 또한 자연스러운 대화를 통해 서로의 차이를 좁혀 가며 작품에 대한 이해를 깊게 할 수 있다. 이러한 과정은 작품을 끝까지 읽기 위한 긴 과정 중에 학습자가 자신만의 오류에 빠지는 것을 방지하고, 책모임 구성원들이 서로에게 도움과 격려를 줄 수 있게 한다.

3. 교사 평가

신문을 활용한 고전 읽기 모델에서, 책모임의 지도 교사는 해당 고전 도서를 한 발 앞서 읽고 그 가치를 경험한 한 사람의 어른으로서, 모임의 구성원들이 독서의 과정을 끝마칠 수 있도록 안내하고 조언하는 역할을 한다. 교사는 학생들의 토론을 관찰하면서, 과정 수행에 어려움을 겪는 학습자가 있을 경우 개별적인 도움을 줄 수 있다. 학습자들이 순번을 정해 스스로 신문 기사를 찾아오는 방식으로 과정을 진행할 경우에는 담당 학습자가 사전에 교사와 상담하면서 교사의 조언을 얻어 토론을 준비하는 것도 가능하다.

V. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 모델 지도안과 활동지

1. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 지도안

독서신문 제작은 학생들이 문학 작품을 다양한 관점으로 해석하고 깊이 이해할 수 있도록 돕는 읽기 후 활동이다. 학생들은 독서 과정이나 후에 이루어지는 다양한 감상을 신문의 특징과 기능에 맞춰 표현함으로써, 작품 속의 이야기를 자신의 실제 생활과 관련시키면서 종합적인 시각으로 살펴보게 된다. 이를 통해 문학 작품을 좀 더 깊이 있게 이해할 수 있을 뿐 아니라 작품에서 얻게 된 간접 경험을 여러 가지 시각으로 해석·판단해 현실과 관련 짓는 힘을 기를 수 있다.

특히 모둠 협동 학습으로 독서 수준이 다른 학생들이 토의·토론을 통해 글을 분석·이해하게 함으로써 사고를 확장할 수 있다. 뿐만 아니라 독서 수준이 낮은 학생은 배움을, 독서 수준이 높은 학생은 재정리의 과정을 거쳐 감상의 시너지 효과도 얻을 수 있다.

영역	신문과 책을 활용한 융합수업				
주제	모둠별로 같은 책을 읽고 독서신문 만들기				
수업 학년	중·고	수업 시간	8차시	활용 범위	교과 수업, 방과후수업, 동아리활동, 창의적 체험활동
학습 목표	• 모둠별로 같은 책을 읽고 토론한 내용으로 신문을 제작할 수 있다.				
수업 개요	이 수업은 모둠별로 같은 책을 읽고 독서신문을 만드는 융합수업이다. 독서신문 제작 활동 안내 및 개인 독후활동, 모둠별 독후활동, 편집회의, 기사 작성 및 수정, 신문 편집, 신문 홍보 전략 수립, 신문 홍보와 상호평가, 수업 평가 순으로 이루어진다. 8차시 이상이 소요되는 수업이므로, 교과 수업시간을 활용할 경우 학기 초 교육과정 재구성여 필수적이며, 창체, 동아리, 방과후 수업의 경우에는 블록타임으로 운영하는 것이 효율적이다.				
수업진행 시나리오	● 수업 준비물: 모둠별 같은 책(장편소설), 신문, 신문 제작용 용지, 필기도구, 활동지 ● 수업 형태: 개별학습, 모둠학습, 토의·토론학습 ● 활동1. 모둠별 같은 책 읽기 1. 모둠별 독서 신문을 만들기 위해서는 우선 모둠원 전체가 같은 책을 읽어야 한다. 학기 초에 교사가 선정한 장편소설 목록을 제시하고, 모둠별로 같은 책을 선정하여 꾸준히 읽도록 지도하고 확인한다. 알아서 읽어오게 하기보다는 일주일에 한 시간씩 한 달에 걸쳐 수업 시간에 책을 읽고 독서일지를 쓰도록 하는 것이 좋다. 2. 권장도서 목록은 장편소설로 하되, 교과서에 일부만 수록된 작품이나, 성취기준에 도달할 수 있는 교과서 외 작품도 괜찮다.				

수업진행 시나리오

● 활동2. 독서신문 제작 활동 안내 및 개인 독후 활동

1. 독서신문에 대해 개괄적으로 안내하고, 다른 학생들의 예시 작품도 제시한다.

책을 읽은 감상이나, 책과 관련된 각종 내용들을 엮어 신문처럼 만듭니다. 줄거리나 등장인물 탐구와 같이 책의 내용에 관한 활동에서부터, 작가나 시대적 배경에 대한 탐구, 독자로서의 감상이나 비판 등 다양한 내용이 들어갈 수 있습니다. 여러 가지 독후 활동을 신문 안에 담으면서, 하나의 책을 다양한 관점에서 생각하는 기회를 가져보도록 합니다. 재미있는 독서신문을 만들기 위해 실제 일간지의 구성을 참고하면 좋습니다. <OO일보>처럼 신문 이름을 달고, 그 바로 아래에 편집인(만든 사람들) 이름을 씁니다. 신문에도 기사(기획/특집, 정치, 사회, 경제, 문화면 등), 사진, 만화, 광고, 사설, 편집후기 등이 있듯이 독서 신문도 책과 관련된 그러한 내용들이 들어가도록 합니다.

2. 독서신문 내용 생성을 위한 개인별 독후활동으로 읽은 책을 다시 살펴며 개인 활동지를 작성하도록 한다.

3. 독후활동은 신문의 내용을 생성하기 위한 것임을 강조하여 독후활동 중에 자연스럽게 머릿속에서 신문의 아이디어들이 활성화될 수 있게 한다.

● 활동3. 모둠별 독후활동

1. 책에서 인상적인 내용과 그 이유, 내용과 연결된 세상 이야기나 경험을 돌아가며 이야기하도록 한다.

2. 이해가 안 되거나 더 알고 싶은 것, 같이 논의해 보고 싶은 질문을 토론하도록 한다. 개인별, 모둠별 독후활동이 신문의 질에 그대로 반영됨을 강조하여 학생들이 충실하게 할 수 있도록 지도한다.

3. 모둠 토론을 메모하며 듣도록 한다. 모둠 대화에 참여하면서 메모하는 것은 쉬운 일이 아니다. 때로 학생들은 메모에만 집중하느라 대화를 제대로 못하기도 한다. 대화 내용을 모두 적으려 하지 말고 인상적이고 흥미로운 내용을 중심으로 메모하고, 신문 기사에 활용할 만한 내용들은 따로 체크해 두게 한다.

● 활동4. 독서신문 기획 회의

1. 모둠별로 준비한 신문을 살펴보며 신문은 어떤 내용들로 구성되어 있는지 작성하도록 한다. 신문에 대한 이해가 부족한 학생들이 많으므로, 종이신문을 활용하여 신문이 어떻게 구성되어 있는지, 어떤 기사들로 채워져 있는지 스스로 찾게 한다.

2. 신문의 구성과 기사문의 특징, 신문의 기능, 주제신문 제작 절차를 간단히 설명한다. 독서신문을 제작하는 활동은 학생 중심의 수업이지만, 신문 제작에 대한 전반적인 과정은 교사의 적절한 안내가 필요하다.

3. 독서신문에 넣을 만한 코너, 기사들을 발표하여 반 전체가 함께 독서신문의 아이디어를 모아본다.

수업진행 시나리오	4. 모둠 독서신문에 넣을 코너, 자신이 쓸 기사를 정하게 한다. 책의 특성과 신문의 기능(보도, 논평, 교육, 오락, 광고)을 반영하여 다양한 내용으로 구성할 수 있도록 지도한다. 독서신문 제작에 특별한 틀을 정할 필요는 없지만 예시를 보여줌으로써 학생들이 어떤 내용으로 신문을 구성할지 보여주는 것도 좋다. 5. 담당 기사 작성 이외에 할 역할을 정하도록 한다. (예: 편집장, 자료 출력, 기록, 미술, 교열 담당 등) ● 활동5. 기사 초안 작성 1. 신문을 살피며 자신이 맡은 기사를 쓸 때 참고할 만한 기사를 하나 골라 내용과 참고하는 이유를 작성하도록 한다. 자신이 써야 할 기사 내용이 정해진 상태이므로 이와 유사하거나 참고할 만한 기사를 찾아보는 활동으로도 기사 작성에 도움을 받을 수 있다. 2. 기사 초안을 작성하되, 모둠 토론 내용을 반영하여 표피적인 기사에 머물지 않도록 한다. 최소 1인 1개 이상의 기사를 작성하도록 안내한다. 기사 작성 시, 모둠원이나 교사에게 도움을 요청하거나 정보를 검색할 수 있다. ● 활동6. 기사 수정 및 신문 편집 1. 기사의 경중, 흥미도를 고려하여 기사를 배치하도록 한다. 2. 최종 기사를 작성할 색지를 배부한다. 4절 도화지와 색지는 제공하고 나머지 필요한 물품과 자료들은 미리 준비해 와서 기사 작성과 신문 제작을 최대한 수업 시간에 하도록 한다. 3. 기사 초고를 모둠 친구들과 돌려 보며 수정 보완하여 최종 기사를 각자의 색지에 작성한다. 맡은 기사의 길이와 전체적인 기사 배치를 염두에 두고 색지를 오린 다음, 색지에 기사를 작성하면 시간을 효율적으로 사용할 수 있다. (1, 2, 3의 활동은 동시에 진행할 수 있다.) 4. 작성한 초고를 적절히 배치하며 신문을 제작하도록 하고, 다음 수업 시작 10분 후가 신문 제출 마감 시간임을 공고한다. ● 활동7. 신문 완성 및 홍보 전략 수립 1. 마감시간을 철저히 지키는 것이 신문 발행에 중요하다는 것을 강조하여 효율적으로 협력해 마무리할 수 있게 한다. 2. 다른 모둠이 우리 모둠 책에 관심을 갖고 읽고 싶게 만드는 것을 목표로 모둠 독서신문 홍보 전략을 세우도록 한다. 3. 다른 모둠을 다니며 우리 모둠 신문을 홍보할 홍보대사와 남아서 다른 모둠의 신문을 심사할 심사위원을 결정도록 한다.

수업진행 시나리오	● 활동8. 모둠 독서신문 홍보와 상호평가 1. 홍보대사들은 책과 독서신문을 갖고 옆 모둠으로 연속 이동하며 3분씩 홍보하고, 심사위원들은 다른 모둠의 신문을 평가하도록 한다. 2. 홍보와 심사가 끝난 후, 그 내용을 모둠별로 발표하고, 독서신문은 교실에 부착하여 모두가 열람할 수 있도록 한다. ● 활동9. 독서신문 제작 수업 평가 독서신문 전 제작 과정에서의 자기평가와 동료평가, 느낀 점과 생각한 점을 정리한 후, 돌아가며 이야기해 보도록 한다.
	유의점 1. 대상 도서는 장편소설뿐 아니라, 개별 교과와 내용, 성취기준, 활동 목표에 따라 다양한 장르와 영역의 도서로 선정할 수 있다. 단, 2015 개정교육과정의 ‘한 학기 한 권 읽기’ 취지에 따라 긴 호흡으로 읽을 수 있는 책을 권장도서로 제시한다. 2. 가능하면 수업시간을 정기적으로 할애하여 모둠별로 함께 책을 읽는 것이 좋지만, 여의치 않으면 독서신문 제작 한두 달 전에 모둠별 도서를 선정하고 개인적으로 읽어오도록 한다. 독서에 대한 동기부여가 충분히 되도록 책 소개 및 독서 활동을 세심하게 점검한다. 3. 종이신문을 자주 접하지 않는 학생들의 경우 신문의 구성이나 기능, 편집 방법 등을 잘 모르고 가벼운 내용과 시각적 이미지로만 내용을 채우는 경우가 있다. 독서신문의 기능을 충분히 인식한 후, 도서 관련 정보와 모둠별 독후활동 내용이 잘 담겨있는 기사를 작성하고 신문을 제작할 수 있도록 지도한다.

2. 신문을 활용한 독서신문 제작형 융합수업 활동지

활동2. 개인 독후 활동

〈개인 활동지〉

- ◆ 책 제목/저자/출판사 :
- ◆ 읽은 기간 :

 활동 2-1 인상 깊은 내용과 그 이유

인상 깊은 내용	이유

 활동 2-2 내용과 연결된 세상 이야기나 경험 이야기

 활동 2-3 책을 읽으면서 생긴 질문 – 이해가 안 되거나 더 알고 싶은 것

질문	질문 내용
1	
2	
3	

 활동 2-4 같이 토론해 보고 싶은 질문

활동3. 모둠별 독후 활동

〈모둠 활동지〉

모둠원 이름			
모둠 책 제목			
독서 토론 내용	* 책 내용 요약(5줄)		
	* 인상 깊게 읽은 부분 대화 나누기(정리는 간단히)		
	* 책을 읽으며 생긴 질문 대화 나누기		

활동4. 독서신문 기획 회의

〈개인 활동지〉



활동 4-1 신문은 어떤 내용들로 구성되어 있는지 이야기해봅시다.



활동 4-2 신문을 살펴보고 독서신문에 넣을 만한 코너, 기사, 아이디어들을 적어봅시다.

〈참고자료〉²⁾

1. 신문의 지면 구성 (1면 중심으로)

제호	신문 이름	
발행 정보	신문이 발행된 연월일과 요일, 호수, 판수, 홈페이지 주소 등 신문 발간과 관련한 정보 ※호수: 신문이 처음 발행된 이후 오늘을 기준으로 총 발행한 횟수	
돌출 광고	기사 지면이나 제호 옆에 작지만 효과가 높은 광고	
표제 (헤드라인)	중심 내용을 짧게 표현한 기사 제목. 독자가 기사를 끝까지 읽지 않고 제목만으로 한눈에 이해할 수 있어야 한다.	표제, 부제, 기사의 첫 문장만 읽어도 그 내용을 파악할 수 있다.
부제	기사의 작은 제목	
리드(lead)	기사의 첫 문장. 전체 기사가 담고 있는 내용을 한 마디로 요약한 문장으로 독자가 기사의 핵심을 1~2분 내에 파악할 수 있게 한다.	
사진	중요한 기사를 시각적 이미지로 전달하는 것으로 짧은 설명을 곁들인다. 백 마디 말보다 사진이 더 효과적이라고 할 정도로 사진은 메시지 전달 효과가 크다.	
섹션 안내	요즘 신문은 전문화되어 본지와 별지(섹션)로 구성되는데 오늘의 별지 내용을 소개한다.	
광고	광고주가 비용을 지불하고 알리는 내용으로 신문사의 주요 수입원이다.	

2) 정문성, 『New 홈스쿨 NIE 학습법』
정선임, 『상위 1% 아이를 만드는 행복한 NIE 교과서』

2. 신문의 내용 구성

종합	정치, 경제, 사회 등 분야를 막론하고 그날의 이슈가 되는 기사 그 중 1면은 가장 톱 이슈가 실리는 면으로, 톱 기사와 사이드 톱 기사, 사진으로 내용을 전달하는 보도 사진 등을 실음. 지면 여건상 간단하게 핵심적인 정보만 실리고, 더 자세한 내용은 뒤쪽에 할애된 면에 실림.
주제별 기사	사회, 국제, 인물, 과학기술, 종교, 방송, 문화예술, 스포츠, 취업 등
기획 기사	특집으로 구성하며 기사문보다 깊이 있는 내용을 다루기에 적합.
사설	주요 사건, 사회 현상에 대한 신문사의 의견을 담은 글로 '사실-평가-대응 방안'으로 구성.
칼럼	해당 분야의 전문가가 쓴 글로 사실과 유사하나 덜 딱딱함. '일화/인용-평가-의견/주장'으로 구성.
오피니언	독자의 의견, 투고
만화	시사적인 내용을 풍자, 해학적으로 표현
섹션	건강, 여가, 공부 등 다양한 영역의 고급 정보

3. 신문의 기능

보도 기능	신문의 가장 중요한 기능, 매일 일어나는 사건들 중에서 중요한 것을 선택해 있는 그대로를 보도, 가치 판단을 독자에게 맡겨 최대한 객관적으로 보도하려고 한다.
논평 기능	사건이 어떤 의미가 있는지, 어떤 시각으로 바라보아야 하는지 등을 알게 하는 기능. 국민의 여론을 모아 바람직한 사회 발전을 유도한다. 주로 사설, 칼럼, 만평, 독자의견 등이 있다.
교육 기능	신문에 실리는 기사는 하루 약 300~350건에 이른다. 다양한 기사를 매일 읽으면 독자들은 폭넓은 지식을 쌓을 수 있다.
오락 기능	신문은 각종 스포츠, 연예인, 만화, 인물, 책 소개 등 흥미로운 읽을거리를 제공하여 독자의 휴식, 기분 전환을 이끈다.
광고 기능	광고는 신문사 수입의 중요한 한 부분이며, 동시에 상품의 정보를 독자들에게 전달한다.

4. (참고) 독서신문에 적절한 형식과 내용

(1) 1면

신문 이름이 드러나게 하고, 실고 있는 기사를 한 눈에 볼 수 있도록 구성한다. 표지 꾸미기에 많은 시간을 할애하여 기사가 소홀해지지 않도록 주의한다.

(2) 기사문

표제 (중심사건의 제목, 굵고 진한 글씨)

부제 (중심사건을 보충 설명해주는 제목 - 중간 글씨)

전문(사건을 육하원칙에 따라 요약하여 정리)

본문(전문の内容을 구체적으로 표현)

해설(사건에 대한 기자의 의견이나 전망)

- 작품의 내용, 배경이 되는 시대, 사회, 문화적 상황을 당시의 시각으로 상상해 기사화 한다.
- 기사문 작성은 사건의 분석과 이해에 목적이 있다. 주요 사건을 육하원칙에 맞도록 간추려 쓰고, 재미있는 재구성은 가능하나 허위 사실을 신지 않도록 주의한다.

(3) 사설

- 인물의 성격이나 됃됨이, 인물의 사건 처리 방식 등을 논하거나 작품 속 사건을 사회화하여 사건이 가져다 준 사회적인 영향과 사회 전반의 문제점에 초점을 두어 주장을 펼친다.
- 배경이나 등장인물은 주제를 드러내기 위해 작가가 의도적으로 선택한 것임에 유의하여 이들 요소가 주제를 나타내는 데 어떤 역할을 하는지 생각하며 쓴다.

(4) 칼럼

- 인물의 성격, 행동에 대해서나 그 당시 사회 현상에 대해 비평한다. 당시의 시대적 상황과 인물의 행동, 인물 간의 갈등 등을 현재 우리의 상황과 연결 지어 쓴다.

(5) 특집

- 작가 탐구, 작가 탐방, 문학 기행 등의 형식으로 구성한다.
- 기사문보다 깊이 있는 내용을 다루기에 적합하다.

(6) 인터뷰

- 작가나 등장인물과의 가상 인터뷰를 통해 인물의 심리를 파악할 수 있도록 한다.

(7) 만화

- 등장인물의 성격과 특징이 잘 드러나도록 인물을 형상화하고, 중심 내용을 효과적으로 전달할 수 있도록 4컷 만화 또는 만평 형식으로 표현한다.

(8) 독자 투고

- 작품, 작가에 대한 자신의 의견을 내세운다.

(9) 광고

- 광고를 보는 이들에게 독서 의욕을 불러일으킬 수 있도록 작품의 내용을 압축적으로 표현하는 내용으로 구성한다.

(10) 기타

- 독서 퀴즈나 퍼즐, 책과 관련된 설문조사, 편집 후기 등

활동4+6. 독서신문 기획 회의 및 신문 편집

〈모둠 활동지〉

활동 4+6-1 역할 나누기

이름 (학번)	맡은 기사 내용 (기사 제목과 간단한 내용)	기사 쓰기 외 역할 (자료 출력, 삽화, 제목 캘리 등 구체적으로)

활동 4+6-2 신문 레이아웃(기사 배치) 짜기

〈읽은 책 제목, 작가, 출판사명〉	〈신문 이름〉 (내용의 특징을 담아서)	〈발행정보〉 편집장: 기 자: 발행일(호수):

※레이아웃은 변경할 수 있음.

활동5. 기사 작성

〈개인 활동지〉

 **활동 5-1** 자신이 맡은 기사를 쓸 때 참고할 만한 기사를 하나 골라 아래 빈칸을 채워봅시다.

신문 이름		발행 날짜	
기사 제목			
기사 내용			
참고할 만한 이유			

 **활동 5-2 기사 초안 쓰기**

활동7+8. 신문 홍보와 상호평가

〈모듬 활동지〉

 활동 7+8-1 홍보 전략 세우기

 활동 7+8-2 독서신문 평가 내용

1모둠	
2모둠	
3모둠	
4모둠	
5모둠	
6모둠	
7모둠	
8모둠	

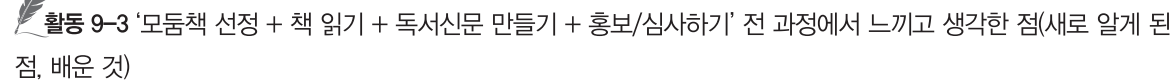
활동9. 독서신문 제작 수업 평가

 활동 9-1 자기 평가

평가 내용	우수	보통	부족
개인 활동지를 충실하게 작성하였는가?			
모둠 토론에 적절한 화제와 토론거리를 제시하였는가?			
다른 사람의 글을 베끼지 않고 자신의 힘으로 기사를 작성하였는가?			
모둠원들과 토론한 내용을 기사에 깊이 있게 반영하였는가?			
신문 매체의 특성을 이해하고 기사문의 적절성을 잘 평가하여 기사문을 수정, 보완하였는가?			
모둠 활동에 적극적으로 참여하고 모둠원과 협력하여 과제를 수행하였는가?			

 활동 9-2 동료 평가

채점 기준	모둠원
모둠 토론의 화제와 토론거리를 잘 제시한 사람은?	
기사문을 쓰는 방법을 잘 알고 모둠원의 기사문을 잘 수정해 준 사람은?	
책과 독서신문을 가장 효과적으로 잘 홍보한 사람은?	
다른 사람의 의견을 존중하며 의사소통을 잘한 사람은?	

204 **신문을 활용한 융합교육 수업 모델 및 활동지**PART Ⅲ. 신문과 책을 활용한 융합수업 모델과 활동지 205

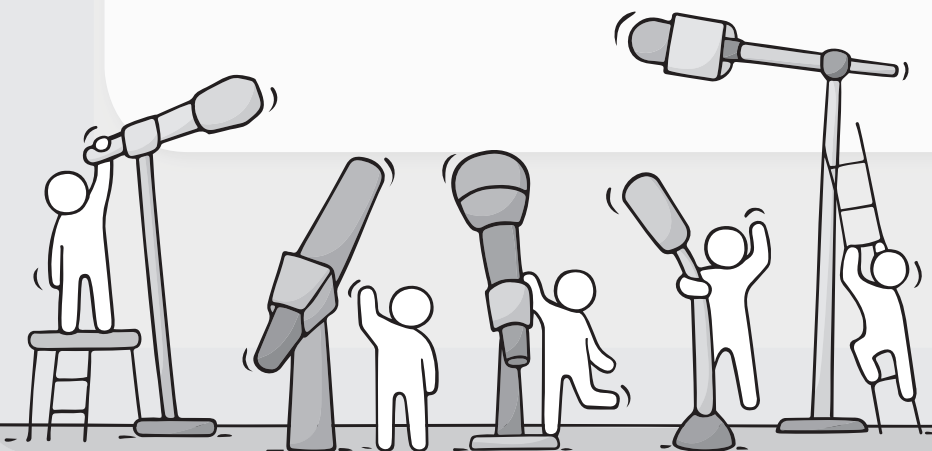
M | E | M | O

PART
IV



신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델과 매뉴얼

- I. 신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델
- II. 융합수업 모델 지도안과 매뉴얼

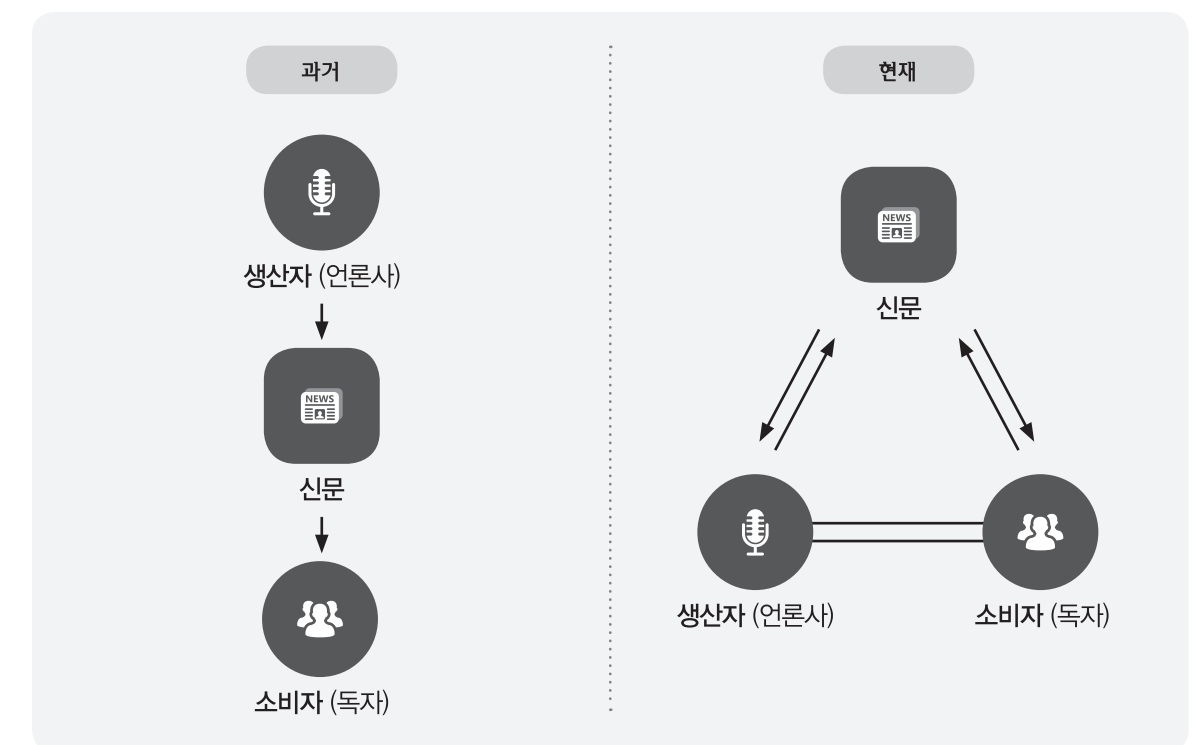


I. 신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델

1. 본 융합수업 모델의 의의

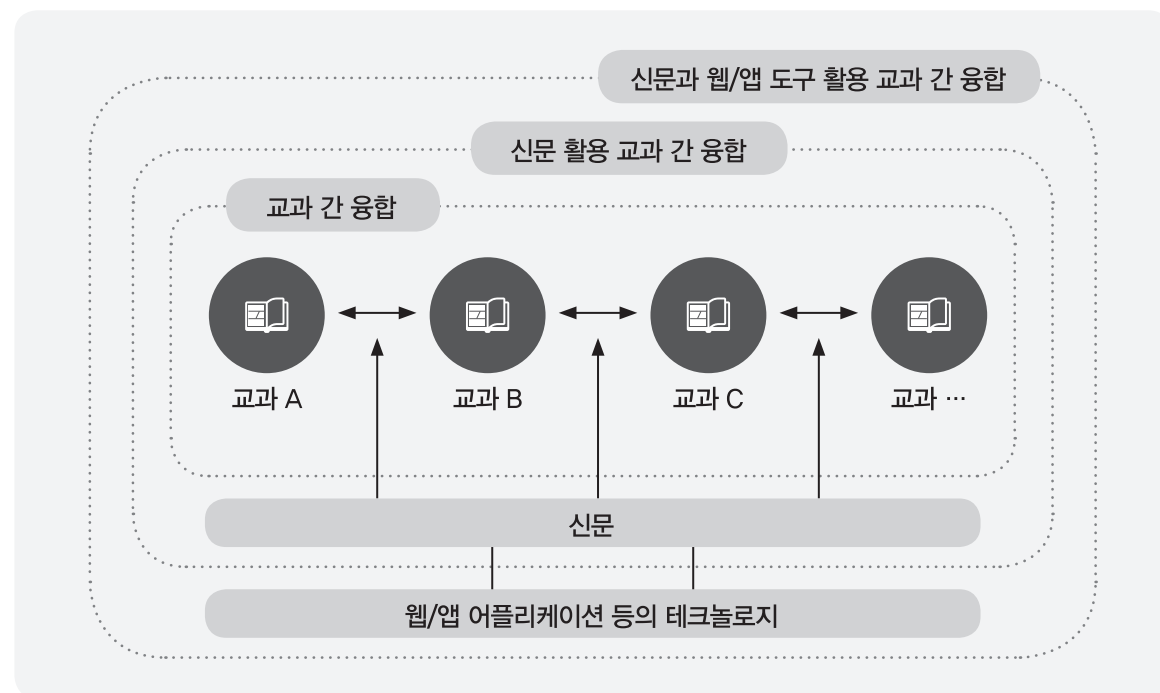
요즘의 청소년들은 정보통신매체를 활용해 정보를 소비하고 있다. 과거 신문을 중심으로 한 인쇄매체를 넘어 온라인 상에서 활발하게 정보를 습득하고 있는 것이다. 학생들은 온라인 환경에서 사회적 이슈를 접하게 되고, 의견을 표현하는 경우가 많아졌다. 때로는 정보에 대한 학생들의 잘못된 이해와 활용으로 문제가 발생하는 경우도 많다. 따라서 변화하고 있는 환경에 올바르게 적응하고, 적극적으로 활용할 수 있도록 하는 교육이 필요하다. 특히, 학생들이 신문에서 제공하는 정보를 올바르게 소비함과 동시에 자신의 의견을 신문의 형식으로 제시하는 생산자로서의 인식과 경험이 필요한 것이다. 최근 스마트폰의 대중화와 다양한 어플리케이션의 개발은 기존의 신문활용교육을 더 실제적으로 실시할 수 있도록 지원하고 있다.

[그림-1] 신문/뉴스 소비자의 위상 변화



본 융합수업 모델은 기존의 교과와 교과간의 연결이 아닌 신문이란 매체와 각종 웹(앱) 도구라는 온라인 매체 간의 연결을 제안하고 있다. 즉, 내용과 내용간의 융합이 아닌 학생들의 학습경험 상에서 도구와 도구 혹은 방법과 방법 간의 융합을 시도한다는 점이 가장 큰 특징이다. 앞에서 언급한 바와 같이 정보통신매체들은 학생들의 일상생활에서 자연스럽게 활용되고 있다. 이러한 상황에서 학생들이 사용할 수 있는 다양한 매체를 신문이라는 매체와 결합하여 교육적인 효과를 도모하는 것은 현 시점에서 필요한 교육이다.

[그림-2] 본 융합모델의 위치 및 특징



본 모델에서 강조하고자 한 사항은 다음과 같다.

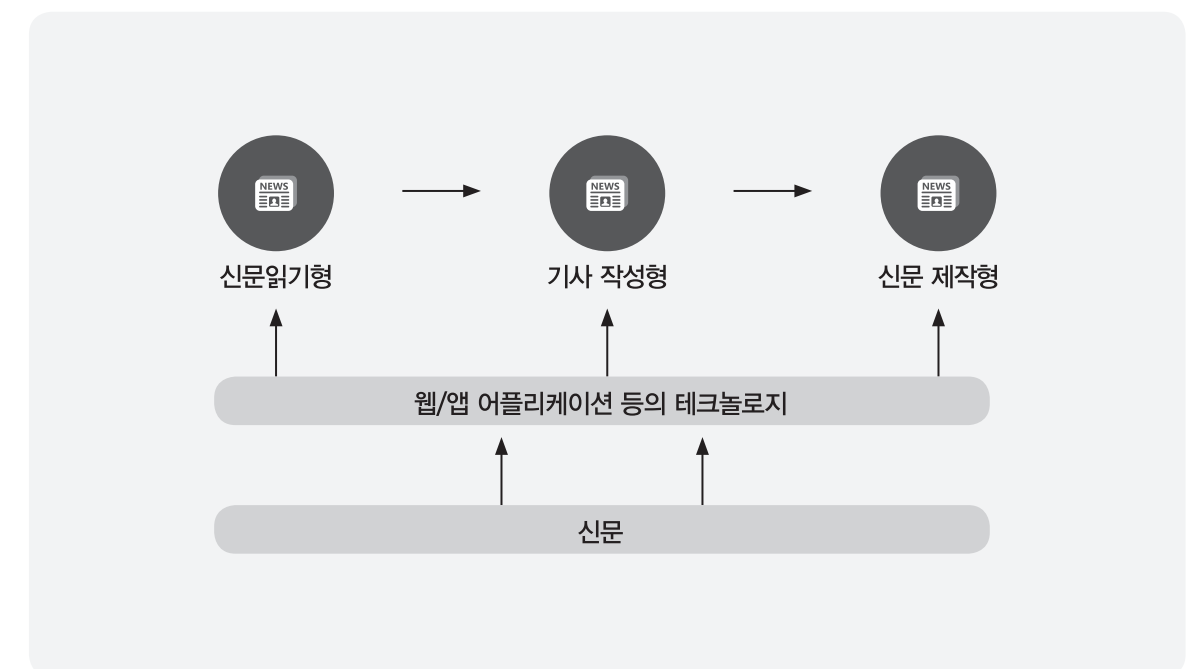
첫째, 신문을 활용해 교육적으로 경험할 수 있는 행위를 중심으로 세 가지 모델을 제시하였다. 세 가지는 웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 융합모델, 기사작성형 융합모델, 신문제작형 융합모델이다. 신문읽기형 모델은 학생들의 뉴스리터러시를 향상시키는데 도움이 되는 웹(앱)도구를 제시하고 교육적 활용방법을 안내하였다. 기사작성형 모델에서는 기사작성에 초점을 맞춰 최근의 트렌드를 반영하고 독자들이 기사를 쉽게 이해할 수 있는 기사를 작성하기 위한 웹(앱) 도구의 활용방법을 소개하였다. 마지막으로 신문제작형 모델에서는 기존의 종이신문 만들기가 아닌 온라인 신문을 제작하고 SNS를 통해 배포할 수 있

는 방안을 제시하였다. 세 가지 모델은 단계별로 진행되는 것이 바람직하나 학교 여건에 따라 선택적으로 활용할 수 있도록 하였다.

둘째, 본 모델들은 학습방법과 활동방법을 체험하는데 초점이 맞춰져 있다. 따라서 지도교사는 특정 주제를 선택해 자유롭게 변형하여 활용할 수 있다. 예를 들어, 신문제작형 모델의 경우 학생들에게 자유롭게 주제를 선택해 신문을 제작하도록 할 수도 있고, 교과수업 주제를 중심으로 신문을 제작하도록 할 수도 있다. 즉, 다양한 상황에서 본 모델이 활용될 수 있도록 활동지가 아닌 활용방법 매뉴얼을 제시하였다. 지도교사는 매뉴얼을 참고하여 학생들에게 도구활용 방법과 절차를 안내할 수 있다.

셋째, 본 모델들은 테크놀로지 활용 환경을 기반으로 한다. 즉, 컴퓨터, 인터넷 혹은 스마트폰을 활용할 수 있는 환경을 준비하는 것이 필요하다. 학교 상황에 따라 이러한 환경을 원활히 지원하지 못하는 경우, BYOD(개인 기기 활용) 방식 혹은 1도움 1디바이스 활용, 스마트교실, 컴퓨터실 활용 등의 방법으로 환경을 마련할 수 있다. 학습환경이 마련되었을 경우, 활동을 시작하기 전에 공통의 규칙을 안내하는 것이 중요하다. 예를 들어, 기기사용규칙, 댓글작성규칙 등을 사전에 안내함으로써 활동에 집중하도록 해야 한다.

[그림-3] 본 융합모델 내 각 유형간의 관계



2. 신문과 웹(앱) 도구를 활용한 융합수업 모델

(1) 웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 융합모델

① 모델의 의미와 필요성

아침에 종이신문을 펼쳐 들지 않아도, 저녁에 TV뉴스를 시청하지 않아도 뉴스를 접할 통로가 다양한 시대에 접어들었다. 뉴스는 어디에나 있고, 언제나 볼 수 있으며, 다양하게 접할 수 있다. 디지털 미디어를 통한 뉴스는 전통 매체에 비해 구하기 쉽고, 사용하기가 수월하다. 검색을 통해 다양한 정보와 자료에 빨리 접근할 수 있으며 필요한 자료를 저장해 보관하는 것도 가능하다. 소셜 미디어의 네트워크를 통해 다양한 의견을 실시간으로 주고받거나 공유할 수도 있다.

학생들 역시 이미 디지털 기기를 습관적으로 사용하며 실시간 뉴스를 접한다. 과거에 종이 신문을 외면하고 멀리했던 학생들이 뉴스를 친숙하게 받아들이게 된 것은 긍정적인 변화라 볼 수 있지만, 종이 신문을 읽을 때처럼 학생들이 폭넓고 깊이 있는 지식을 얻는 데는 한계를 보인다. 종이 신문은 정보 가치를 중심으로 뉴스를 보여주지만, 온라인에서는 독자가 보고 싶은 뉴스를 선택하기 때문이다. 특히 대다수의 학생들은 사회에 대한 관심이 아니라 여유 시간을 때우기 위한 목적으로 흥미 위주의 뉴스를 소비하는 경향이 강하다. 온라인 매체 역시 잘 읽힐만한 자극적인 기사 위주로 편집하면서 온라인에서 양질의 정보를 찾는 것은 더욱 어려워졌다. 결국 디지털 시대에서는 누구나 실시간 뉴스를 보지만 여전히 정보의 격차가 존재하게 되며 이는 뉴스 리터러시 능력에 따라 좌우된다.

따라서 정보가치가 높은 뉴스를 선별하여 소비하며, 다양한 형태의 정보를 다각적으로 분석하고 활용할 수 있는 능력을 길러주는 ‘뉴스 리터러시 교육’이 시급하고 중요하다. ‘웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 융합모델’의 목적은 학생들이 뉴스 리터러시를 함양할 수 있는 구체적인 교육 프로그램을 제안하는 것이다. 이를 통해 학생들이 뉴스의 필요성을 제대로 알고, 뉴스 콘텐츠를 비판적으로 처리할 수 있는 능력을 갖추며, 디지털 기기를 활용한 능동적인 뉴스 소비를 습관화하는 긍정적인 변화를 기대할 수 있다.

본 학습 모델의 교육적 효과를 극대화하기 위한 방법은 다음과 같다.

첫째, 뉴스 리터러시 교육은 습관화 하는 것이 중요하기 때문에 최소 한 학기는 꾸준히 학습하는 것이 필요하다.

둘째, 교육 효과를 높이기 위해서는 교사가 평소 교과서의 지식과 온라인 뉴스의 현실적 사례를 연결 지어 제시하는 노력을 꾸준히 해야 한다.

셋째, 뉴스를 소비하고 활용하는 과정에서 고등사고력을 향상시킬 수 있도록 학습주제를 정해야 한다.

넷째, 학생의 관심사는 물론 이를 넘어서는 다양한 뉴스들을 적극적으로 스크랩하는 능력을 갖추기 위

해서는 다양한 뉴스 스크랩 도구나 기법들을 교육해야 한다.

② 활용 가능한 도구

– 구글뉴스 (<https://news.google.com>)

구글 뉴스(Google News)는 구글이 제공하고 운영하는 무료 뉴스 애그리게이터이다. 자동 집계 알고리즘에 의해 수천 곳의 발행사로부터 최신의 정보를 선별한다. 최근 독자의 뉴스 접근성을 높이고, 뉴스 검색을 쉽게 만들고, 신뢰할 수 있는 뉴스 플랫폼으로 만들기 위해 구글 뉴스의 데스크톱용 웹사이트 디자인을 개선하였다. 관련 기사를 쉽게 탐색할 수 있도록 카드 형식을 도입하였으며 관련 카드뉴스를 통해 다양한 시각을 확보하고 맥락에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있다.

– 에버노트 웹 클리퍼 (<https://evernote.com/intl/ko/products/webclipper>)

에버노트(Evernote)는 2008년 출시된 메모용 스마트폰 애플리케이션이다. 구글 크롬, 모질라 파이어폭스, 아이폰, 안드로이드, 윈도우 폰, 윈도우, OS X와 같은 다양한 플랫폼에서 실행된다. 한 기기에서 메모를 작성할 경우, 다른 플랫폼끼리 메모 동기화가 가능하다. 에버노트는 텍스트, 이미지 및 링크를 포함하여 웹 페이지의 일부 또는 전체를 스크랩하는 클리핑 기능을 제공한다. 특정 노트북으로 스크랩하거나 태그를 지정해놓으면 간편하게 분류 및 검색이 가능하다. 사용자 지정을 통해 전체 페이지, 선택항목, 간소화된 기사 등 다양하게 스크랩 할 수 있다. 웹사이트나 기사의 핵심 텍스트를 강조 표시하는 기능도 제공하며, 스크랩을 공유하고 이메일하거나 URL 링크로 만드는 것 모두 손쉽게 가능하다.

– 택시도 (<http://www.tagxedo.com>)

택시도(Tagxedo)는 텍스트를 시각적으로 돋보이게 만드는 워드클라우드(등장 빈도가 높은 단어를 크게 보여주는 인포그래픽)를 쉽게 만들 수 있는 사이트이다. 텍스트나 URL 등을 입력하면 자동으로 워드클라우드를 생성해주며 세부적인 옵션을 조정할 수 있어 쓰임새에 맞는 결과물을 얻을 수 있다. 전체 레이아웃은 제공하는 이미지(구름, 하트, 문자, 동물, 각종 도형 등)에서 선택할 수 있고 사용자가 업로드한 사진을 이용하여 만들 수도 있다. 폰트의 종류나 크기, 색상 테마를 자유롭게 적용하여 완성한 뒤 이미지로 내려 받아 저장한다.

– 나운프로젝트 (<https://thenounproject.com>)

나운프로젝트(Noun project)는 픽토그램, 심볼, 아이콘 등을 무료로 사용할 수 있는 사이트이다. 검색

된 키워드에 따라 아이콘이 콜렉션 형태로 검색이 되어 원하는 종류의 디자인을 찾는데 큰 도움이 된다. 나운프로젝트에 포함된 모든 디자인은 나운 프로젝트팀 그리고 개인 디자이너의 참여로 생성되는데 크게 Creative Commons와 Public Domains의 2가지 저작권 정책이 적용된다. 'Creative Commons' 라이선스의 경우 디자인을 누구나 자유롭게 사용할 수 있으며 무료로 배포하는 대신 반드시 저작권을 밝혀서 사용할 수 있도록 한다. 대부분의 디자인 소스들은 저작자를 밝히고 사용이 가능하며 일부는 'Public Domain'이라는 저작권이 적용되어 완전히 공개된 저작물로 별도의 저작권 출처를 밝히지 않아도 자유롭게 이용할 수 있다. 다운로드 받은 파일은 큰이미지(1200*1200)로 PC에 저장돼 고해상도 디자인 작업에도 부족함이 없다.

(2) 웹(앱)도구를 활용한 기사작성형 융합모델

① 모델의 의미와 필요성

인터넷이 발달하기 이전에 대중은 주로 정보의 소비자 역할을 하였다. 하지만 인터넷이 등장한 이후 이러한 환경은 많이 달라졌다. 사람들은 거의 비용을 들이지 않고 자신이 생산한 정보를 인터넷이라는 공간에 게시할 수 있게 되었다. 이것은 다른 말로 정보의 소비자 역할만 했던 개개인들도 정보의 공급자로 등장할 수 있게 되었음을 의미한다.

개인이 생산해 내는 정보의 비중이 높아지고 누구나 그 정보들에 자유롭게 접근할 수 있게 되면서 기존의 언론환경에서 보다 훨씬 많은 정보가 인터넷 세상에 펼쳐지게 되었다. 때문에 각각의 기사들은 이제 어떤 정보를 제공하느냐 뿐만 아니라 해당하는 정보로 사람들을 어떻게 끌어 모으느냐, 그리고 사람들에게 그 정보들을 어떻게 끝까지 소비하게 하느냐가 더욱 중요한 문제로 떠올랐다.

이러한 경향을 반영한 최근 중요 트렌드 중 하나가 카드뉴스의 등장이다. 카드뉴스는 스마트기기의 등장과 결합한 '넘겨보는' 방식의 뉴스이다. 일반적으로 기사란 육하원칙에 의해서 정보를 나열할 뿐 독자에게 질문을 던지지 않는다. 이에 반해 카드뉴스는 독자들에게 질문을 던지거나 육하원칙 중 몇몇 요소만 제시함으로써 정보에 대한 궁금증을 유발하고 이와 자연스럽게 연결되는 이야기를 전달하면서 사람들을 각각의 기사가 가진 정보로 붙잡는다. 또한 인포그래픽과 결합하여 기사에서 줄글로 나타나던 정보들을 한눈에 알아볼 수 있게 함으로써 정보의 전달력도 극대화하였다.

이러한 카드뉴스를 학생들 스스로 제작하는 것은 학생들이 정보의 생산자가 되는 기회를 제공할 것이다. 이슈가 되는 주제를 선정하고 이와 관련된 정보를 수집하는 과정을 통해 정보를 전달하는데 어떠한 요소가 필요한지 고민해 볼 수 있다. 또한 카드뉴스의 썸네일과 제목 그리고 구성방식을 고민하면서 어떤 방식과 요소가 사람들을 끌어 모을 수 있는지도 체험해 볼 수 있을 것으로 기대된다.

하지만 기존의 언론을 비판적으로 읽을 필요가 있듯이 카드뉴스도 비판적으로 읽어나갈 필요가 있다. 즉각적으로 소비가 가능한 단순화된 정보는 왜곡 될 수 있다. 많은 카드뉴스는 마케팅을 목적으로 특정 브랜드나 제품과 연결되어 생산된다. 학생들에게는 충분히 많은 카드뉴스를 접하고 카드뉴스의 목적을 구별해 보는 과정도 필요하다. 이러한 과정을 통하여 다른 카드뉴스에 대한 비판적인 시각을 갖도록 하는 효과도 기대해 볼 수 있을 것이다.

② 활용 가능한 도구

- 네이버 포스트 (post.naver.com)

인터넷 포털사이트인 네이버에서 서비스하는 모바일형 블로그 서비스이다. 본래 카드뉴스를 전문적으로 제작하기 위한 툴은 아니지만 SmartEditor 3.0을 도입하면서 카드뉴스 형태의 포스팅을 할 수 있는 기능이 추가되었다. 앱 자체가 별도의 그림파일 생성 없이 카드뉴스 포털의 역할을 하기 때문에 별도의 업로드 포털이 필요하지 않다. 스마트폰이나 태블릿을 이용한 모바일 환경에서의 블로그 운영을 위한 서비스이기 때문에 학생들이 많이 보유하고 있는 스마트폰 등 모바일기기 사용에 최적화되어 있다. PC환경에서도 접속하여 이용 가능하다. 포털 사이트 자체의 인지도가 높아 많은 학생들이 아이디를 갖고 있는 점도 장점이다.

- 캔바 (canva.com)

다양한 템플릿 양식이 이용 가능한 그래픽 제작사이트이다. 카드뉴스 뿐 아니라 인터넷 배너나 포스터 등 다양한 디자인을 간편하게 해볼 수 있다. 유료 서비스이나 무료 서비스에서 제공돼 충분한 서비스 이용이 가능하다. 모바일 환경에서도 지원이 되나 한글로는 아직 서비스가 되지 않는 점이 단점이다.

- 타일 (Tyle.io) / 투블루 (tubloo.com)

국내에서 서비스하는 카드뉴스 제작툴이다. 가장 큰 장점은 입력한 텍스트를 태그화시켜 텍스트 내용을 바탕으로 자동으로 적절한 이미지 검색이 가능하다는 점이다. 아직 모바일환경은 지원되지 않고 시험판으로는 슬라이드 25장까지만 무료이다.

투블루는 타일(Tyle.io)과 연계해서 서비스 되고 있는 사이트로 카드뉴스의 업로드에 특화되어 있다. 그림파일의 형태로 카드뉴스를 제작하였을 경우 포털사이트로 활용할 수 있다. 이미지를 추가하면서 제목, 커버스토리, 태그 등을 간단한 방식으로 입력할 수 있다.

(3) 웹(앱)도구를 활용한 신문제작형 융합모델

① 모델의 의미와 필요성

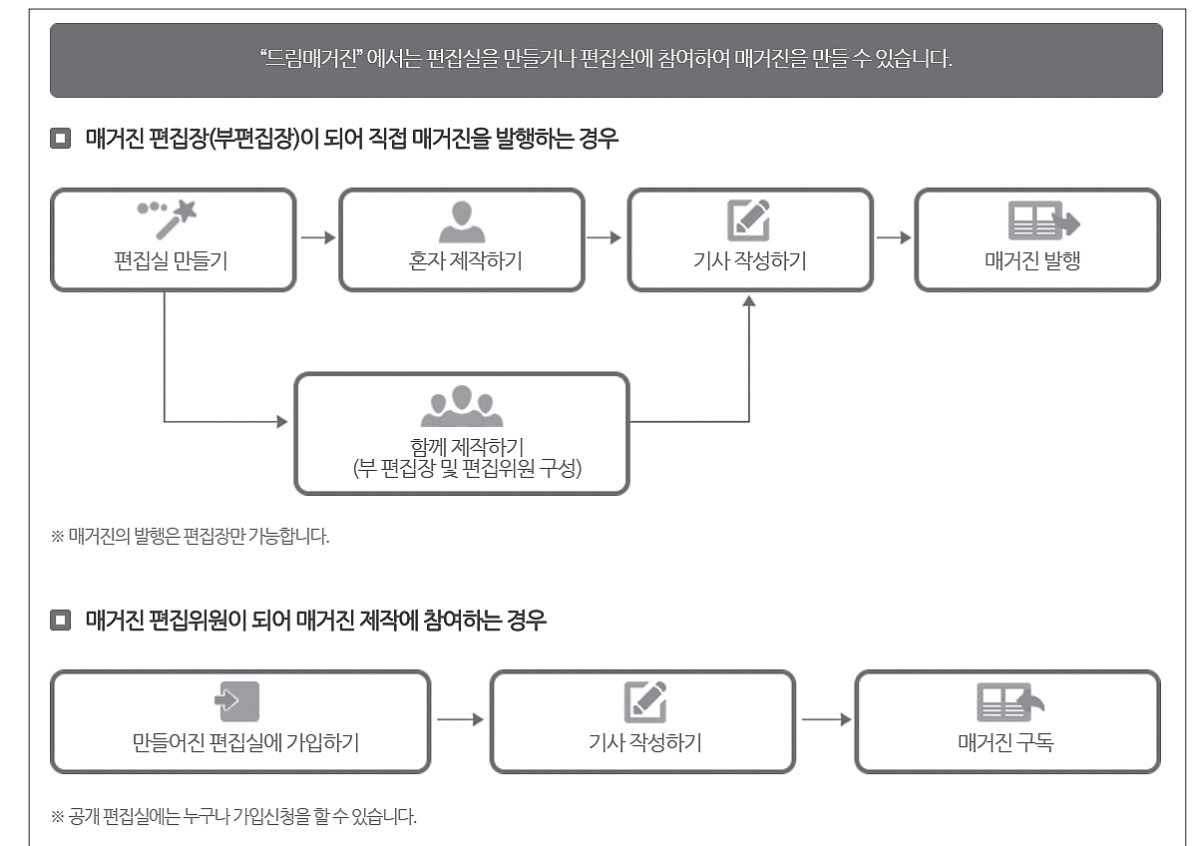
일반적으로 신문활용학습에서 '신문제작활동'이라고 하면 모둠원이 협업을 통해 신문 기사를 종이에 직접 작성하거나 컴퓨터로 타이핑한 것을 인쇄해 종이신문으로 발간하는 방식의 수업이 이루어졌다. 이러한 경우, 학생들이 제작한 신문을 많은 사람들이 공유하는 것은 한계가 있다. 신문은 개인이 소장하기 위함이 아니라 독자에게 읽히기 위해 제작되므로 학생들이 작성한 신문 기사 역시 많은 사람들에게 전달될수록 실제적인 수업이 될 수 있다. 신문제작형 융합모델은 쉽게 사용할 수 있는 테크놀로지를 통해 실제와 학습을 연결한다는 측면에서 의미가 있다. 학생들의 학습이 단순히 학습과 평가로만 그치지 않고 더 많은 독자들을 만나고 피드백을 받을 수 있다면 학습과 평가 이상의 동기부여가 될 수 있다. 최근에는 종이신문 이상으로 온라인 신문이 제작·배포되고 있는 것이 사실이다. 앞의 모델들은 신문 읽기와 기사 작성에 초점을 두고 융합모델을 제시했다면 이 모델은 학생들이 학습상황에서 보다 쉽게 신문을 제작하고 배포할 수 있는 데에 초점을 둔다. 신문제작활동을 보다 실제화하기 위한 방법은 다양하나 이 모델에서는 에듀넷에서 지원하는 '드림매거진'을 중심으로 설명한다. 드림매거진을 활용하면 온라인상에서 신문제작 과정을 체험하고 SNS를 통해서 신문을 공유할 수 있다.

② 활용 가능한 도구 : 에듀넷, '드림매거진'

에듀넷은 한국교육학술정보원에서 운영하는 교육정보서비스시스템이다. 현장 교사들은 다양한 수업자료, 우수 수업동영상 등을 에듀넷에서 제공받을 수 있다. 에듀넷에서 제공하는 서비스 중 '드림매거진'은 신문, 잡지, 리플릿을 제작할 수 있는 서비스이다. 드림매거진에서는 다양한 신문 템플릿을 제공하고 있기 때문에 학생들은 신문의 형식을 선택할 수 있고, 기사를 알찬 내용으로 작성하는데 집중하도록 한다.

특히, 편집장, 부편집장, 편집위원(기자) 등의 역할에 따라 신문발행 시 부여되는 권한이 다르다. 예를 들어, 편집장은 신문제작이 이루어지는 편집실을 개설하고, 편집위원(기자)들이 작성한 기사를 채택하여 최종 발행하는 권한을 가지고 있다. 신문제작이 이루어지는 과정을 '드림매거진'을 통해 경험할 수 있다는 장점이 있다.

[그림-4] 드림매거진을 활용한 신문제작절차(출처: 에듀넷)



II. 융합수업 모델 지도안과 매뉴얼

1. 웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 융합모델

다음에 제시한 지도안와 매뉴얼은 웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 수업 모델로 학생들이 뉴스 리터러시를 함양할 수 있는 구체적인 교육 프로그램으로 설계하였다. 이 수업은 중·고등학교에 모두 투입할 수 있으며 제공되는 매뉴얼은 범교과적으로 활용할 수 있다. 올바른 뉴스 소비 습관을 형성하기 위하여 한 학기 이상 지속적인 학습을 필요로 한다.

(1) 웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 융합모델 지도안

주제	웹(앱)도구를 활용하여 뉴스 리터러시 함양하기			활용 웹(앱) 도구	• https://news.google.com/ • https://evernote.com/intl/ko/products/webclipper/ • http://www.tagxedo.com/ • https://thenounproject.com/ • https://ko.padlet.com/
수업 학년	중·고등학교 전 학년	수업 시간	100~120분	활용 범위	개별교과 수업, 통합교과 수업, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동 등
학습 목표	• 맥락을 갖춘 뉴스 기사를 검색할 수 있다. • 뉴스 기사에서 무엇이 중요한 이슈인지 설명할 수 있다. • 다양한 관점들을 통해 뉴스를 비판적으로 이해할 수 있다. • 뉴스를 능동적으로 소비하고 수집하는 습관을 갖는다. • 뉴스 기사를 워드 클라우드로 재구성하여 스토리텔링 할 수 있다.				
수업 개요	활동1. Google 뉴스를 활용하여 뉴스 기사 검색하기 활동2. 에버노트를 활용하여 뉴스 기사 저장하기 활동3. 택시도를 활용하여 워드 클라우드 만들기 활동4. 뉴스 기사 키워드로 스토리텔링하기, 기사 제목 달기				
평가 계획	1. 에버노트를 활용하여 인터넷 뉴스 기사를 스크랩하여 생성한 노트의 양과 질을 평가할 수 있다. 2. 기사의 핵심키워드를 찾고 택시도를 활용하여 나타난 워드 클라우드의 내용과 독창성을 평가할 수 있다. 3. 다른 모둠과 기사를 공유하고 스토리텔링하는 과정에서 동료평가를 할 수 있다.				

수업진행
시나리오

- 수업 준비물: 스마트폰 또는 개인용 디바이스, 무선 인터넷 가능한 정보화 환경 구축
- 수업 형태: 개별학습과 팀별학습 병행 가능

- 활동1. Google 뉴스를 활용하여 뉴스 기사 검색하기
 1. Google 뉴스 사이트를 이용해 주제에서 반드시 학습해야 하는 핵심 개념들을 키워드로 해 인터넷 신문 기사를 검색한다. 예를들어 '정치 과정과 시민참여' 주제를 학습하기 위해서는 시민, 언론, 정당, 이익집단, 시민단체, 정치과정, 정책, 민주선거, 지방자치제도 등을 키워드로 검색해 볼 수 있다.
 2. 학생들에게 Google 뉴스 사이트를 이용하는 팁을 제공한다.
데스크톱용 웹사이트 뿐 아니라 모바일 앱 'Google 뉴스와 날씨'를 이용할 수도 있다.
 3. 학생들이 검색 능력을 스스로 평가하는 방법으로 '기사 버리기' 학습 전략을 제시한다. 이를 위해 검색을 통해 나온 기사 중에서 자료로서 가치가 없다고 판단한 기사와 반대로 근거 자료로 활용 할 수 있는 기사의 제목 및 이유를 작성하도록 한다. 가치 판단의 이유를 구체적으로 서술함으로써 사례를 다양하게 분류하고 모둠원과 공유하는 과정을 통해 지식을 확장할 수 있다.

- 활동2. 에버노트를 활용하여 뉴스 기사 저장하기
 1. 인터넷 뉴스 기사를 스크랩 할 수 있는 도구로 에버노트 웹 클리퍼(Evernote Web Clipper)를 활용하여 자료를 스크랩한다. 에버노트 웹 클리퍼란 브라우저의 확장 프로그램으로 웹 서핑 도중에 인터넷 상에서 자료를 에버노트로 스크랩하는 데 상당히 유용한 툴이다. 웹 클리퍼를 이용하면 웹페이지에서 필요한 부분을 마우스로 드래그하여 선택한 후 해당 부분만 스크랩할 수도 있고, 뉴스 사이트에서는 복잡한 광고는 없애고 본문만 깨끗하게 남길 수 있으며, 중요한 부분에는 하이라이트 표시를 하여 에버노트에 저장할 수도 있다. 이를 통해 인터넷 환경 속에서 자신이 원하는 기사를 효율적으로 검색하고 취합된 정보를 관리할 수 있다. 또한 모바일 기기와 컴퓨터를 연동해서 사용하는 애플리케이션 및 정보관리 프로그램들에 대한 사용방법을 숙지함으로써 보다 편리하게 기사 자료를 관리하고 활용할 수 있다.
 2. 에버노트를 처음 사용하는 학생이라면 뒤에 제공하는 매뉴얼을 참고하여 에버노트 웹 클리퍼를 활용하도록 한다.
 3. 에버노트 웹클리퍼를 통해 클리핑을 하게 되면 자체 콘텐츠 뿐만 아니라 원본 소스의 주소까지 담고 있기 때문에 추후 재방문도 가능하다. 태그 정보까지 활용하면 훌륭한 스크랩북을 만들 수 있다. 모든 스크랩에는 기본적으로 다른 노트와 구분될 수 있도록 '스크랩' 태그를 적용하는 것이 좋다.

- 활동3. 택시도를 활용하여 워드 클라우드 만들기
 1. 택시도 홈페이지(www.tagxedo.com)를 활용하여 뉴스 기사의 키워드로 이루어진 워드 클라우드(word cloud)를 만들어낼 수 있다. 전문적인 프로그램 없이도 아주 짧은 시간에 인포그래피 및 타이포그래피를 쉽게 만들어낼 수 있다.

수업진행 시나리오	2. 택시도 홈페이지를 처음 이용하는 학생이라면 뒤에 제공하는 매뉴얼에 따라 메뉴 사용방법에 대해서 숙지하도록 한다. 3. 다양한 학생들의 욕구에 만족스러운 결과물을 얻기 위해 모양, 색상, 테마, 글꼴 등을 자유자재로 바꿀 수 있다. 특히 모양(shape)을 변경하기 위해 로그인 없이 벡터 파일로 픽토그램 자료를 공유할 수 있는 사이트(www.thenounproject.com)를 소개한다. 택시도 사이트에서는 기본적으로 제공하는 이미지에서 벗어나 사용자 이미지를 불러와 적절히 변경할 수 있도록 지원하고 있다. 뉴스 기사의 주제를 직관적으로 나타낼 수 있는 픽토그램으로 전체 윤곽을 잡는다면 워드 클라우드가 더욱 유의미해질 것이다. ● 활동 4. 키워드로 스토리텔링하고 기사 제목 새로 달기 1. 각종 SNS나 패들렛(https://ko.padlet.com/)을 통해 완성된 워드 클라우드를 서로 공유한다. 자신이 만든 워드 클라우드의 키워드를 중심으로 앵커가 뉴스를 요약하여 시청자에게 전달하듯이 기사를 소개한다. 2. 온오프라인 상에서 스토리텔링으로 기사를 공유할 수 있도록 한다. 결과물을 서로 확인하고 댓글을 통해 다른 모둠의 워드 클라우드에 자유롭게 기사의 제목을 새로 달아본다. 좋은 제목의 조건인 가독성(쉽게 풀어쓰기, 한눈에 읽히는 제목, 길지 않게)을 갖추도록 한다. 3. 교사는 학생들의 상호작용을 확인하고 내용 분석을 통해 피드백 한다. 수업시간에 교사가 과제를 피드백해주는 과정은 학생들이 생각하지 못했던 부분을 짚어줌으로써 사고력을 더욱 확장시켜 비판적 이해를 높일 수 있다.
유의점	1. 무선인터넷이 가능하다는 전제하에 수업을 구성하였지만 수업 환경에 맞게 재구성할 수 있다. 제공 가능한 디바이스에 따라 개별 학습 또는 팀별 학습으로 변용 가능하다. 수업시간, 수업환경, 학생 참여도 등을 고려하여 네 가지 활동 중 선택적으로 실시할 수 있다. 2. 가치 있는 뉴스 기사를 선택하여 비판적으로 이해하며 정보가 되는 자료를 스크랩하는 습관을 형성하는 것에 큰 의미가 있다. 이에 교사가 중, 장기간 동안 관심을 갖고 지속적으로 지도하는 것이 필요하다.

(2) 웹(앱)도구를 활용한 신문읽기형 융합모델 매뉴얼



웹(앱)도구를 활용하여 뉴스 소비 습관 형성하기

활동1. Google 뉴스를 활용하여 신문기사 검색하기

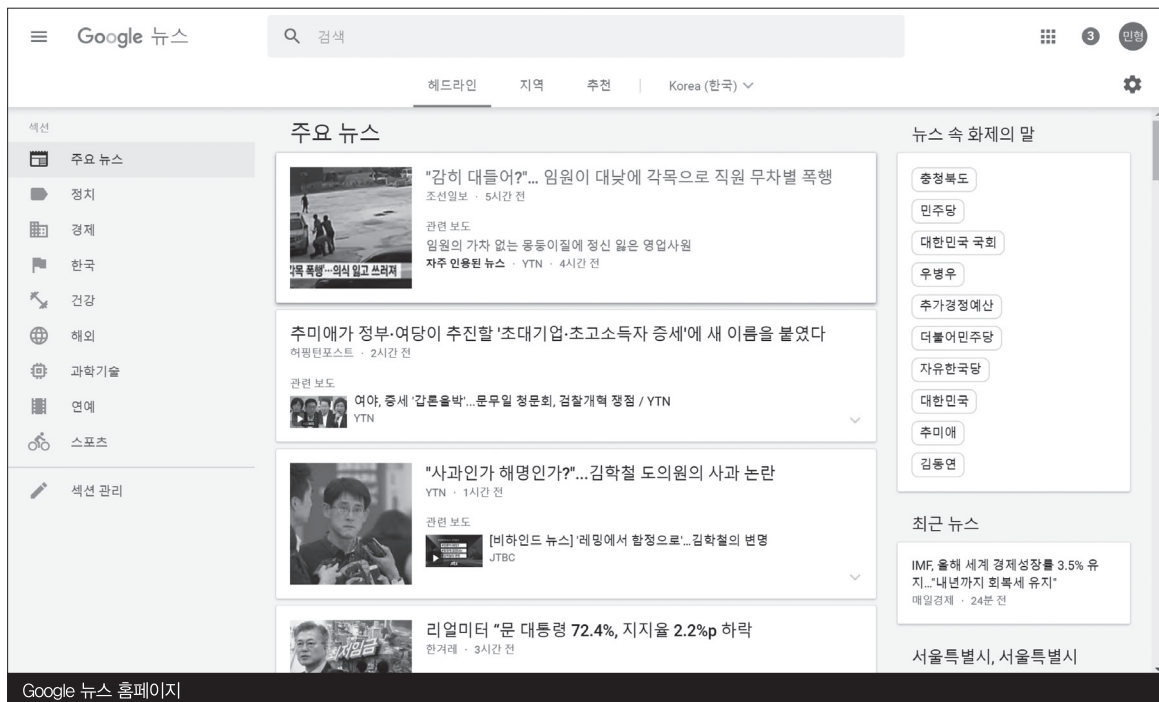
● Google 뉴스를 이용하는 팁

(참고: <https://www.blog.google/topics/journalism-news/redesigning-google-news-everyone/>)

① 가독성을 높이는 디자인으로 탐색이 쉽다

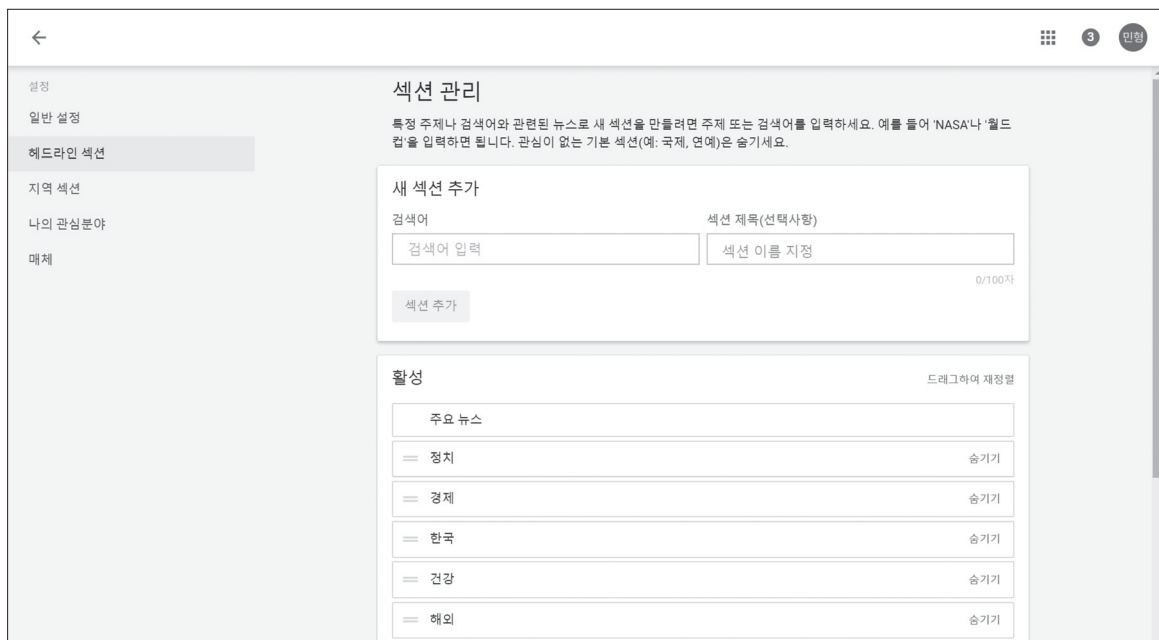
Google은 뉴스를 쉽게 탐색, 스캔 및 식별할 수 있도록 ‘카드 형식’으로 기사를 보여준다. 홈페이지의 경우 화면 왼쪽에 탐색열을 독자가 직접 만든 섹션으로 지정하여 관심 있는 분야의 뉴스로 바로 이동할 수 있으며, 홈페이지 상단에 ‘헤드라인’, ‘지역’, ‘추천’의 새로운 탐색 모음이 있어 손쉽게 탐색할 수 있다. 모바일에서는 왼쪽 상단을 누르면 홈페이지와 연동된 탐색열이 나온다.





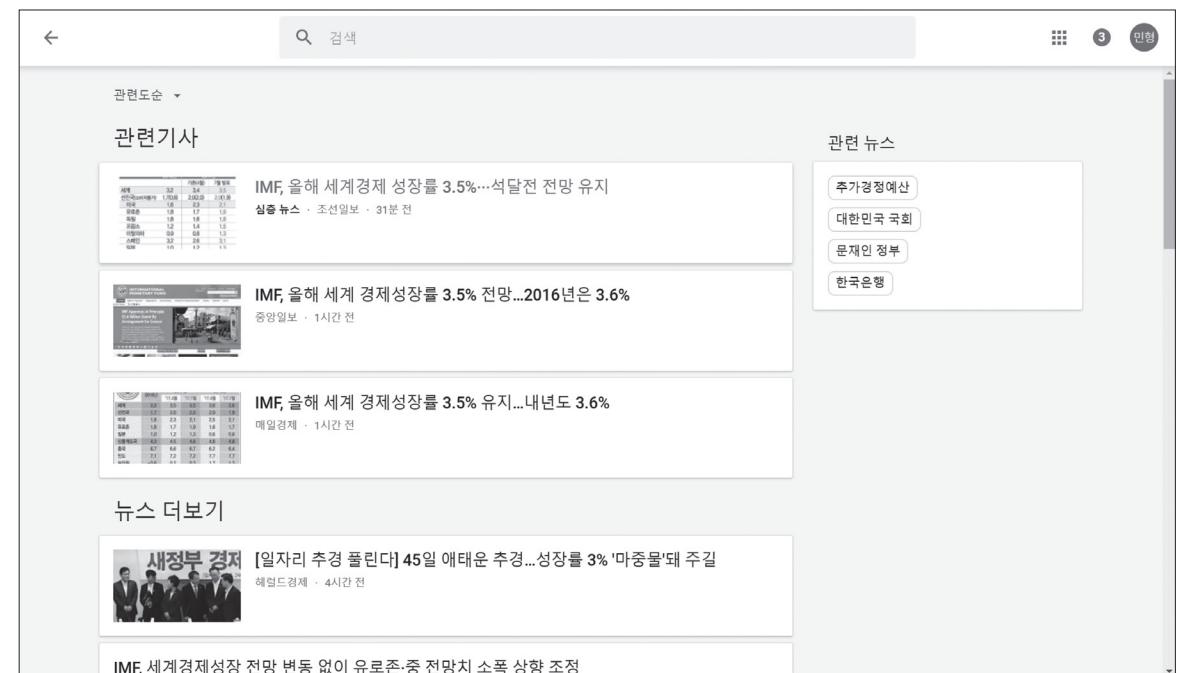
② 설정 기능을 활용해보자

학생들이 뉴스 콘텐츠를 원하는 대로 관리할 수 있다. 학생이 맞춤 섹션의 이름을 지정하고 기존 섹션을 편집할 수 있으며, 추천 탭에 표시되기를 원하는 관심분야를 입력해 나만의 미니 뉴스 피드를 만들어 볼 수 있다.



③ 하나의 이슈에 다양한 시각을 담은 뉴스카드를 비교·대조해보자

Google 뉴스 사이트는 발행, 편집에 관여하는 인력이 없으며 100% 컴퓨터 알고리즘으로 작동한다. Google 뉴스는 하나의 이슈를 다각도로 이해하기 위해 출처가 다른 여러 뉴스를 비교, 대조할 수 있도록 하여 다양한 시각을 얻는 데 있어 효과적이다.



활동 2. 에버노트를 활용하여 신문기사 저장하기

- 에버노트 웹 클리퍼(Evernote Web Clipper)를 활용하는 팁
(참고 - <http://it.donga.com/22157/>)

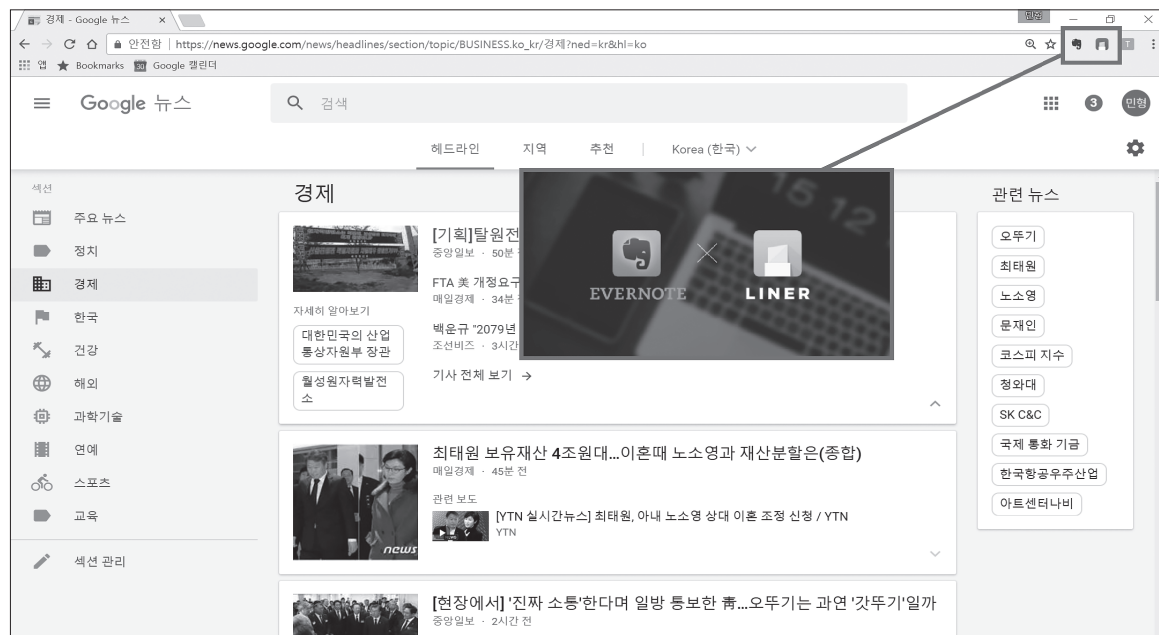
① 에버노트 웹클리퍼 내려 받기

인터넷 익스플로러의 경우 에버노트가 설치되면 자동으로 설치되며, 크롬이나 파이어폭스, 사파리 등에서는 에버노트 웹사이트를 통해 웹클리퍼를 따로 설치해야 한다. 스마트폰과 태블릿PC에서는 에버노트를 설치하면 자동으로 웹클리퍼 사용이 가능하다.

② 웹브라우저로 웹 상의 뉴스 기사를 스크랩하자

웹클리퍼가 설치된 브라우저 상단에 있는 에버노트 웹클리퍼 버튼(코끼리 모양)을 클릭하면 해당 자료를 에버노트로 간단히 저장할 수 있다. 웹의 가변적인 특성상 주소만을 스크랩하면 해당 원본 페이지가 삭제되거나 이동되었을 경우가 있다. 웹클리퍼를 통해 스크랩 해 두었다면 원본의 그대로를 에버노트를 통해서 활용할 수 있다.

에버노트와 하이라이팅 앱 '라이너(<http://getliner.com>)'를 함께 사용하면 웹페이지에 중요한 문장에 하이라이팅을 남긴 뒤 에버노트로 스크랩할 수 있다. 오프라인에서 종이신문을 읽고 중요문장에 형광펜을 긋는 것처럼, 온라인 상에는 라이너를 활용하여 하이라이팅을 하고 기사를 손쉽게 요약할 수 있다.

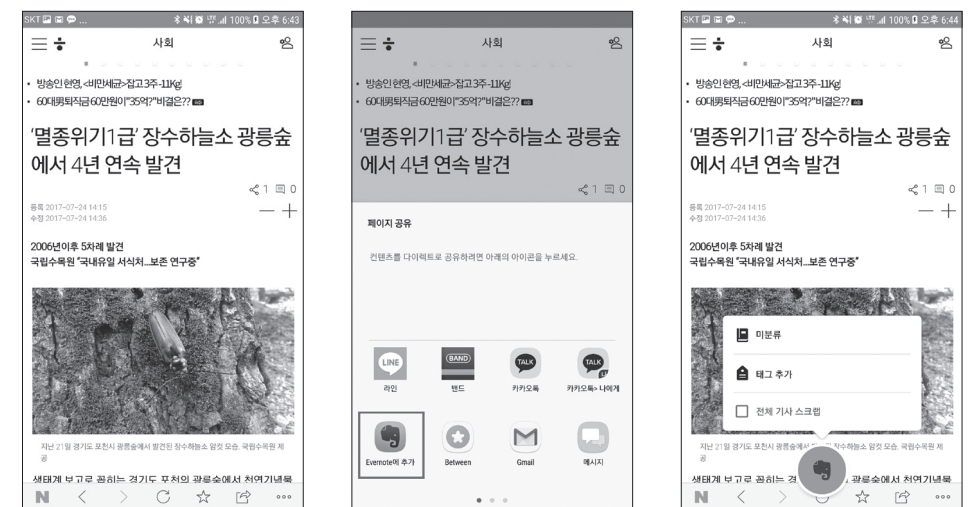


에버노트 웹클리퍼 실행 후 다음과 같은 다양한 방식으로 스크랩을 할 수 있다.

기사	뉴스 기사 전체를 스크랩함.
간소화된 기사	뉴스 기사 이외 내용을 제거하여 깔끔하고 읽기 편함.
전체 페이지	광고 포함, 하이퍼링크까지 페이지의 모든 내용을 스크랩함.
북마크	주요 이미지, 뉴스 기사의 웹 주소, 간단한 발췌내용을 저장함.
스크린샷	페이지 전체 스크린샷 뿐만 아니라 선택 영역을 스크린샷으로 찍어 이미지 파일로 저장함.

③ 모바일 기기에서 웹 상의 뉴스 기사를 스크랩하자

공유 서비스에서 'Evernote에 추가 기능'을 통해 스크랩할 수 있다. 에버노트로 공유되는 동안 화면 하단에 동그란 코끼리 아이콘이 뜨는데 로딩되는 동안 코끼리를 누르면 노트북, 태그 등을 설정할 수 있다. 모바일과 실시간 동기화되어 에버노트가 연동되어 있는 모든 디바이스에서 같은 내용을 확인할 수 있다.



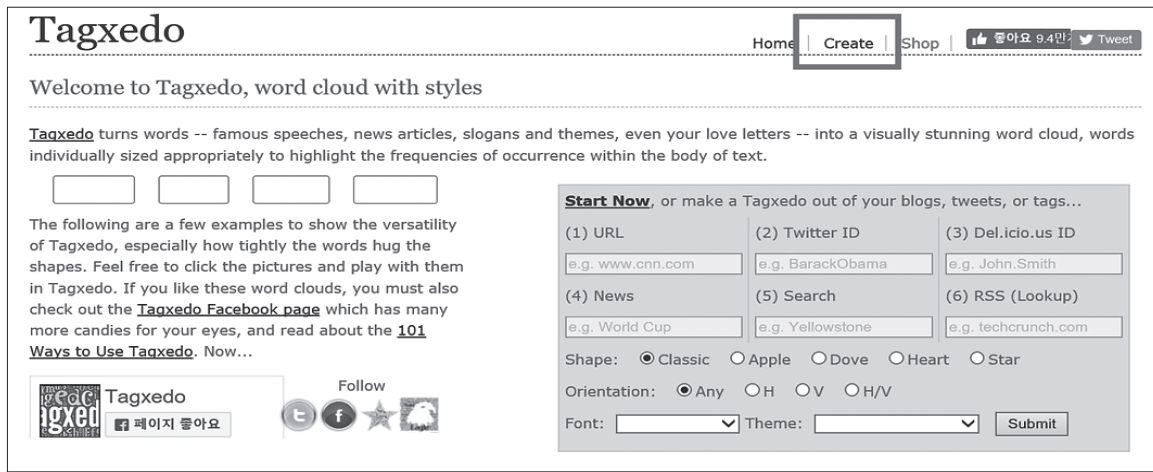
④ 에버노트에서 웹클리퍼로 스크랩한 뉴스 기사만 모아보자

에버노트 내에서 검색창에 'source:web.clip'을 입력하면 웹클리퍼를 활용하여 스크랩한 기사를 한 번에 불러올 수 있다.

활동3. 택시도를 활용하여 워드 클라우드 만들기

- 택시도(www.tagxedo.com)를 활용하는 팁
(참고 - <http://starton.tistory.com/265>)

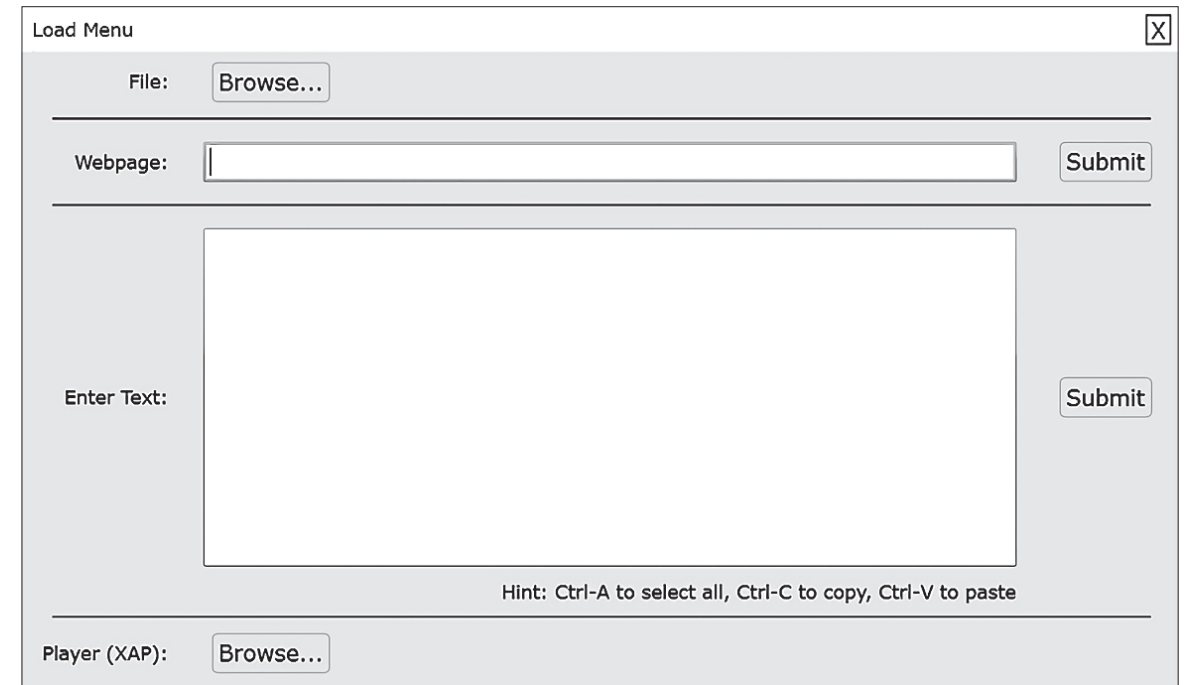
① 홈페이지 우측 상단에 있는 Create 버튼을 눌러서 워드 클라우드 만들기를 시작할 수 있다



② 메뉴별 간단한 사용방법을 숙지하자

Tagxedo Load ... Save Share ... Respins Color ↻ Theme ↻ Font ↻ Orientation ↻ Layout ↻ All ↻ Options Shape ▶ History ... Word Layout Options ...	<table> <tr> <td>Load</td><td>홈페이지 주소 또는 필요로 하는 키워드를 입력하여 워드 클라우드에 들어갈 워드를 작성함.</td></tr> <tr> <td>Save Share</td><td>완성된 이미지를 다양한 형태로 저장 및 공유</td></tr> <tr> <td>Color</td><td>랜덤으로 색상이 변경됨.</td></tr> <tr> <td>Theme</td><td>다양한 색상 구성을 선택할 수 있음.</td></tr> <tr> <td>Font</td><td>필요한 폰트로 변경 (영어 폰트)</td></tr> <tr> <td>Orientation</td><td>출력되는 글자의 회전 정도 변경</td></tr> <tr> <td>Shape</td><td>기본 제공하는 이미지 또는 사용자의 이미지를 선택하여 윤곽 그림 변경</td></tr> <tr> <td>History</td><td>변경된 값이 적용된 이미지를 한 번에 확인할 수 있음.</td></tr> <tr> <td>Word layout</td><td>텍스트 출력값 세부 조절</td></tr> </table>	Load	홈페이지 주소 또는 필요로 하는 키워드를 입력하여 워드 클라우드에 들어갈 워드를 작성함.	Save Share	완성된 이미지를 다양한 형태로 저장 및 공유	Color	랜덤으로 색상이 변경됨.	Theme	다양한 색상 구성을 선택할 수 있음.	Font	필요한 폰트로 변경 (영어 폰트)	Orientation	출력되는 글자의 회전 정도 변경	Shape	기본 제공하는 이미지 또는 사용자의 이미지를 선택하여 윤곽 그림 변경	History	변경된 값이 적용된 이미지를 한 번에 확인할 수 있음.	Word layout	텍스트 출력값 세부 조절
Load	홈페이지 주소 또는 필요로 하는 키워드를 입력하여 워드 클라우드에 들어갈 워드를 작성함.																		
Save Share	완성된 이미지를 다양한 형태로 저장 및 공유																		
Color	랜덤으로 색상이 변경됨.																		
Theme	다양한 색상 구성을 선택할 수 있음.																		
Font	필요한 폰트로 변경 (영어 폰트)																		
Orientation	출력되는 글자의 회전 정도 변경																		
Shape	기본 제공하는 이미지 또는 사용자의 이미지를 선택하여 윤곽 그림 변경																		
History	변경된 값이 적용된 이미지를 한 번에 확인할 수 있음.																		
Word layout	텍스트 출력값 세부 조절																		

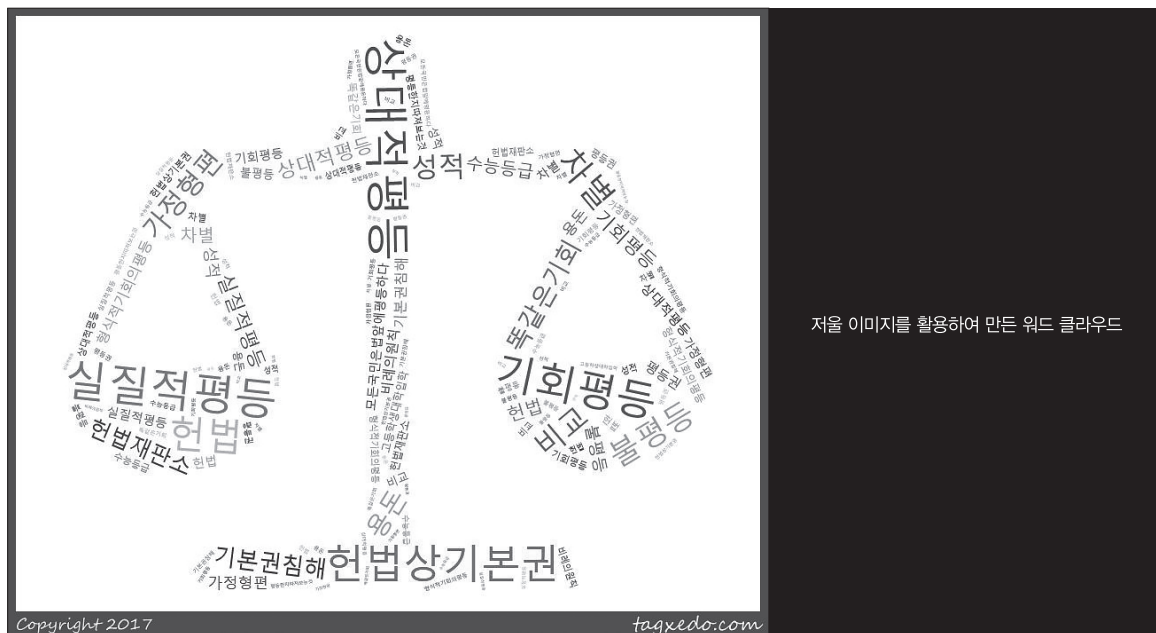
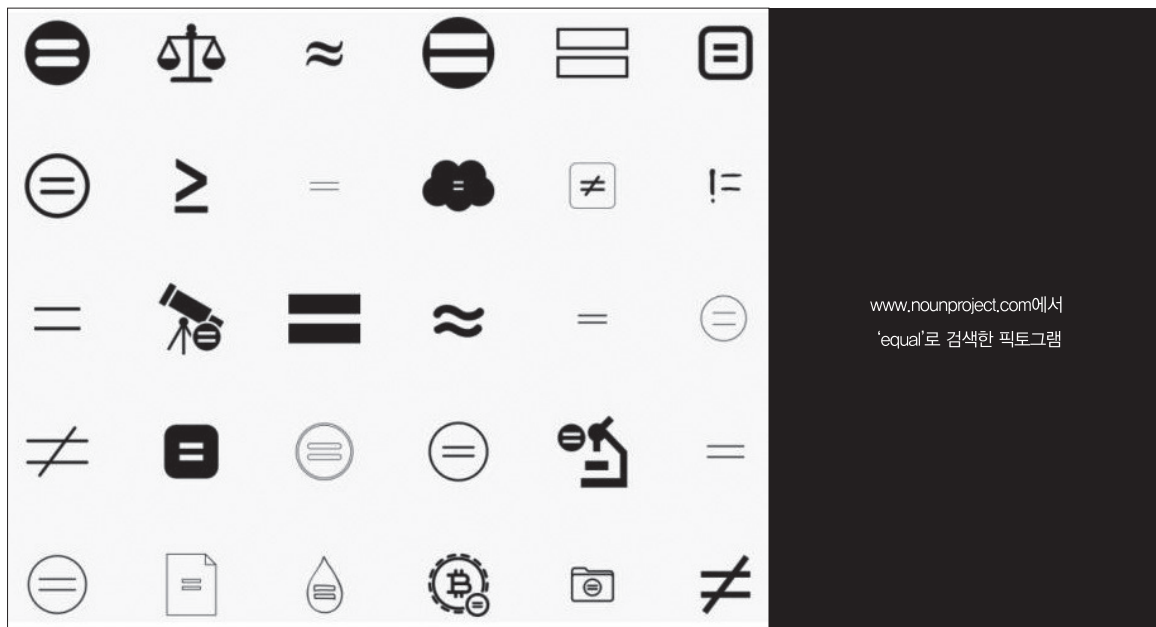
③ 워드 클라우드 안에 들어갈 키워드를 입력하자



Load Menu에서 <Webpage>에 주소를 입력하면 사이트에 있는 내용을 자동으로 구성하여 워드 클라우드를 만들어낸다. 필요로 하는 키워드의 순서와 크기를 지정하고 싶다면 <Enter Text>영역에 우선순위로 영어 혹은 한글로 입력한 다음 <Submit>버튼을 눌러서 적용한다. 기사를 읽고 키워드를 선택한 뒤 중요도 우선순위로 작성하면 텍스트의 크기를 조절할 수 있다.

④ 기사 내용을 반영하여 워드 클라우드의 모양을 바꾸어보자.

Shape 메뉴에서 <Add Image>버튼을 눌러 바꾸고 싶은 이미지를 선택할 수 있다. 픽토그램 자료를 공유할 수 있는 사이트(www.thenounproject.com)에서 적절한 이미지를 다운로드 한다. 픽토그램은 단순한 형태로 많은 것을 말해준다. 예를 들어 평등권에 관련한 기사의 키워드를 저울 모양으로 나타내 직관적으로 그 내용을 유추할 수 있도록 한다.



2. 웹(앱)도구를 활용한 기사작성형 융합모델

다음에 제시하는 지도안과 매뉴얼은 웹(앱)도구를 활용한 기사작성형 수업 모델로 기사형태 중에서도 카드뉴스를 작성할 수 있는 교육프로그램으로 설계하였다. 이 수업은 중·고등학교에 모두 적용할 수 있으며 제공되는 매뉴얼은 범교과적으로 활용할 수 있다. 학생들이 인터넷 환경에서의 기사 전달방식을 직접 체험하고 비판해 볼 수 있도록 하는데 목적을 두고 있다.

주제	웹(앱)도구를 활용하여 카드뉴스 작성하기			활용 웹(앱) 도구	• 네이버 포스트 post.naver.com • 캔바 canva.com • 타일 Tyle.io • 튜블루 tubloo.com
수업 학년	중·고등학교 전 학년	수업 시간	180~200분	활용범위	개별교과 수업, 통합교과 수업, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동 등
학습 목표	• 효과적인 전달을 위한 카드뉴스의 구성을 고민할 수 있다. • 앱을 활용하여 카드뉴스를 작성하고 이를 업로드 할 수 있다. • 카드뉴스의 내용에 대한 비판적인 시각을 갖는다.				
수업 개요	활동1. 카드뉴스 작성을 위한 정보 수집하기 활동2. 주어진 양식을 활용하여 카드뉴스 콘티 구성하기 활동3. 앱을 활용하여 카드뉴스 작성하고 업로드하기 활동4. 다른 카드뉴스를 읽어보고 평가하기				
평가계획	1. 얼마나 정확한 정보를 담았는지에 대해서 평가할 수 있다. 2. 효과적인 스토리텔링이 이루어졌는지 평가할 수 있다. 3. 다른 뉴스의 비판점을 올바르게 지적하였는지 평가할 수 있다. 4. 인터넷 행동강령의 준수 여부를 평가할 수 있다.				
수업진행 시나리오	● 수업준비물 : 스마트폰 또는 개인용 디바이스, 무선 인터넷 가능한 정보화 환경, 콘티제작을 위한 활동지 ● 수업형태 : 개인별학습 또는 팀별학습 ● 활동1.(1차시) 카드뉴스 작성을 위한 정보 수집하기 1. 주제를 제시하고 이와 관련해 작성할 수 있는 카드뉴스의 정보를 수집한다. 2. 인터넷 검색환경(또는 도서관 등 다양한 매체)을 최대한 활용하여 자신이 관심 있는 주제에 대한 내용을 작성해 보도록 한다. 3. 학생들이 자유롭게 정보를 수집할 수 있는 시간을 주되 차시가 마무리되기 전까지 카드뉴스의 주제를 정하도록 한다.				

수업진행 시나리오	● 활동2.(2차시) 주어진 양식을 활용하여 카드뉴스 콘티 구성하기 1. 선택한 주제와 관련된 내용을 카드뉴스 형태로 만들기 위한 콘티를 작성하도록 한다. 카드뉴스의 슬라이드 별로 이미지와 텍스트 등 간단한 계획을 포함할 수 있도록 한다. 2. 단순히 정보를 나열하는 것이 아니라 스토리텔링이 이루어질 수 있도록 카드뉴스의 다양한 예시를 보여준다. 3. 콘티 계획이 작성되었는지 차시가 마무리되기 전에 확인할 수 있도록 한다. ● 활동3.(3차시) 앱을 활용하여 카드뉴스 작성하고 업로드하기 1. 앱을 활용해 콘티로 구성된 내용을 카드뉴스 형태로 최종 작성한다. 시스템이나 템플릿 상의 제한 점들도 있으므로 이에 맞추어 수정할 수 있도록 한다. 2. 완성된 카드뉴스를 업로드 한다. 이때 태그를 꼭 작성하여 평가에 활용할 수 있도록 한다. 3. 포털과 분리된 카드뉴스 제작 프로그램을 사용했을 경우 포스팅 위치를 지정하여 운영할 필요가 있다. ● 활동4.(4차시) 다른 카드뉴스를 읽어보고 평가하기 1. 다른 카드뉴스를 읽어보고 이를 요약하고 비판할 점을 적어서 제출하도록 한다. 2. 특히 기사에 잘못된 부분은 없는지, 검증이 필요한 부분은 없는지, 인터넷 윤리강령을 위반한 것은 아닌지 적극적으로 찾아볼 수 있도록 주문한다.
유의점	1. 학생들의 디바이스 접근환경이 생각보다 균일하지 않기 때문에 학생들의 디바이스(스마트폰) 소지 여부를 미리 파악하여 상황에 맞는 수업 방식을 구성한다. 2. 학생들이 접근하는 사이트나 작성하는 내용이 허위정보, 반사회적인 내용이 포함되는 경우가 있을 수 있다. 인터넷 윤리강령을 바탕으로 이에 대한 교육을 실시한다. 3. 개인정보가 포함되지 않도록 유의해야 한다. 업로드 되는 내용은 전체 공개되기 때문에 자신의 신상 및 친구의 신상에 관련된 내용이 포함되지 않도록 교육해야 한다. 또한 카드뉴스 작성 시 포함되는 이미지 등에 대한 저작권에 유의할 수 있도록 사전 교육한다.

(2) 웹(앱)도구를 활용한 기사작성형 융합모델 매뉴얼

활동1. 카드뉴스 작성을 위한 정보 수집하기

학생들 각자가 가지고 있는 디바이스를 이용해 인터넷 검색을 하거나 도서관의 도서를 활용해 카드뉴스로 구성할 수 있는 정보를 수집하도록 한다. 원래 알고 있는 내용을 카드뉴스로 구성하는 경우에도 정확한 정보를 가져올 수 있도록 충분히 탐색 할 수 있도록 한다. 자신이 알고 있는 내용을 정하고 구성하는 것 자체가 카드뉴스 작성의 경험이 될 수 있다.

활동2. 주어진 양식을 활용하여 포스팅 콘티 구성하기

활동지(참고2)를 활용하여 주제의 정보를 카드뉴스로 작성하기 위한 콘티를 구성한다. 전체적인 구성은 제목-도입부-본문-결론-마무리(출처 등)로 구성할 수 있으나 전달 방식에 따라서 카드뉴스의 구성은 달라지므로 다양한 예시를 소개한다. 단, 도입부를 어떻게 제시할 지는 카드뉴스의 전달력을 높이고 스토리텔링을 시작하는 카드뉴스만의 요소이므로 이를 구성하는 것을 별도의 평가요소에 포함시킬 수도 있을 것이다. 도입부에서는 질문 던지기, 육하원칙 중 하나의 요소만을 제시하기 등 다양한 기법을 소개하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 사람들이 카드뉴스를 읽을 때 평균 10장 내외만 읽는다고 한다. 너무 긴 내용은 사람들이 읽지 않으므로 자신이 전달하고 싶은 내용을 10장 내외로 정리해 콘티를 짜도록 한다.

활동3. 카드뉴스 작성하고 업로드하기

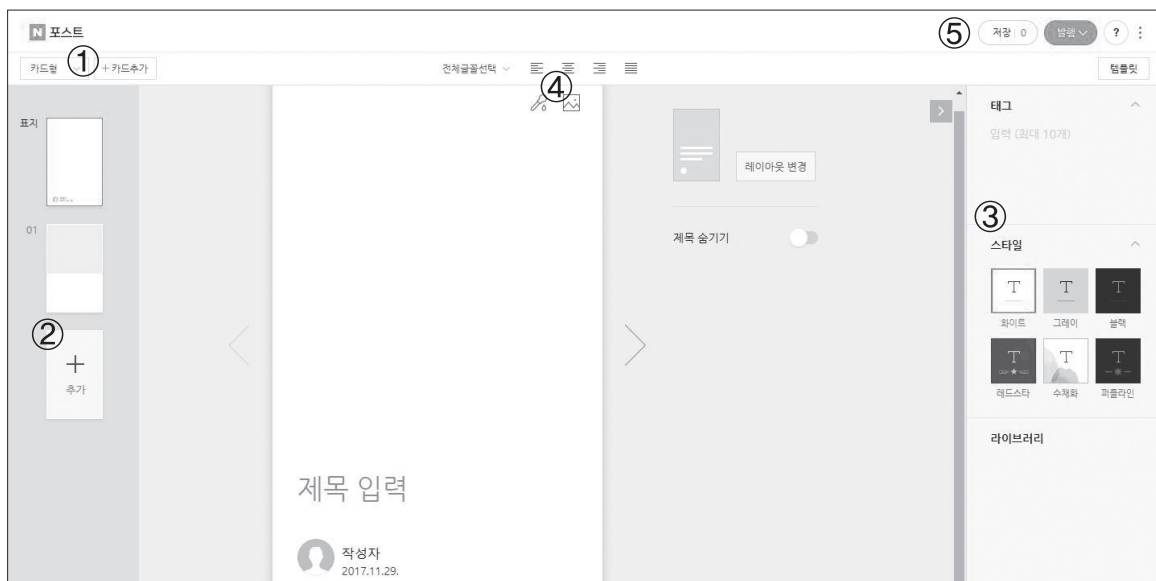
콘티로 구성된 카드뉴스를 실제 기기 상에서 작성한다. 카드뉴스를 작성하는 데는 아래와 같은 다양한 플랫폼을 사용할 수 있다. 교사의 평가 및 학생들의 참여를 용이하게 하기 위해서는 플랫폼을 어느 정도 고정시키는 것이 필요할 것으로 보인다. 학생들에게 기사작성 시 꼭 해당 활동으로 작성된 태그를 달 수 있도록 지도하는 것이 좋다. '#○○중'과 같은 태그를 달아야 수월하게 검색이 가능하다.

1) 네이버 포스트(post.naver.com) 활용

네이버 포스트를 활용하면 해당 앱이 카드뉴스를 업로드 하는 포털의 역할도 하기 때문에 학생들이 따로 카드뉴스를 그림 파일화 하는 과정 없이 바로 네이버 포스트로 업로드 하는 것이 가능하고 검색으로 접근하기에도 쉽다.

- ① 기본형 / 카드형 : 기본형과 카드형 중 카드형을 선택해야 페이지를 넘기는 방식의 카드 뉴스를 작성할 수 있다.
- ② 카드 추가 : 왼쪽의 스니펫에서 페이지를 추가하거나 추가된 페이지의 순서를 변경할 수 있다.
- ③ 스타일 : 오른쪽의 스니펫에서 스타일을 선택하여 전체적인 카드뉴스의 디자인을 변경할 수 있다.
- ④ 이미지 첨부 : 컴퓨터에서 검색한 이미지 파일을 첨부하여 페이지 별 배경으로 활용할 수 있다.
- ⑤ 저장 / 발행 : 저장 버튼은 작성 중인 카드뉴스를 임시로 저장한다는 의미이고 저장한 카드뉴스를 발행해야 최종적으로 카드뉴스가 업로드 된다. 발행을 누르면 다음과 같은 창이 나온다. 자신이 시리즈를 만들어 분류해 업로드 할 수 있고 공개 설정 및 검색 여부를 설정할 수 있다.

[그림-5] 네이버 포스트 작성 화면



[그림-6] 네이버 포스트 발행 시 선택 메뉴

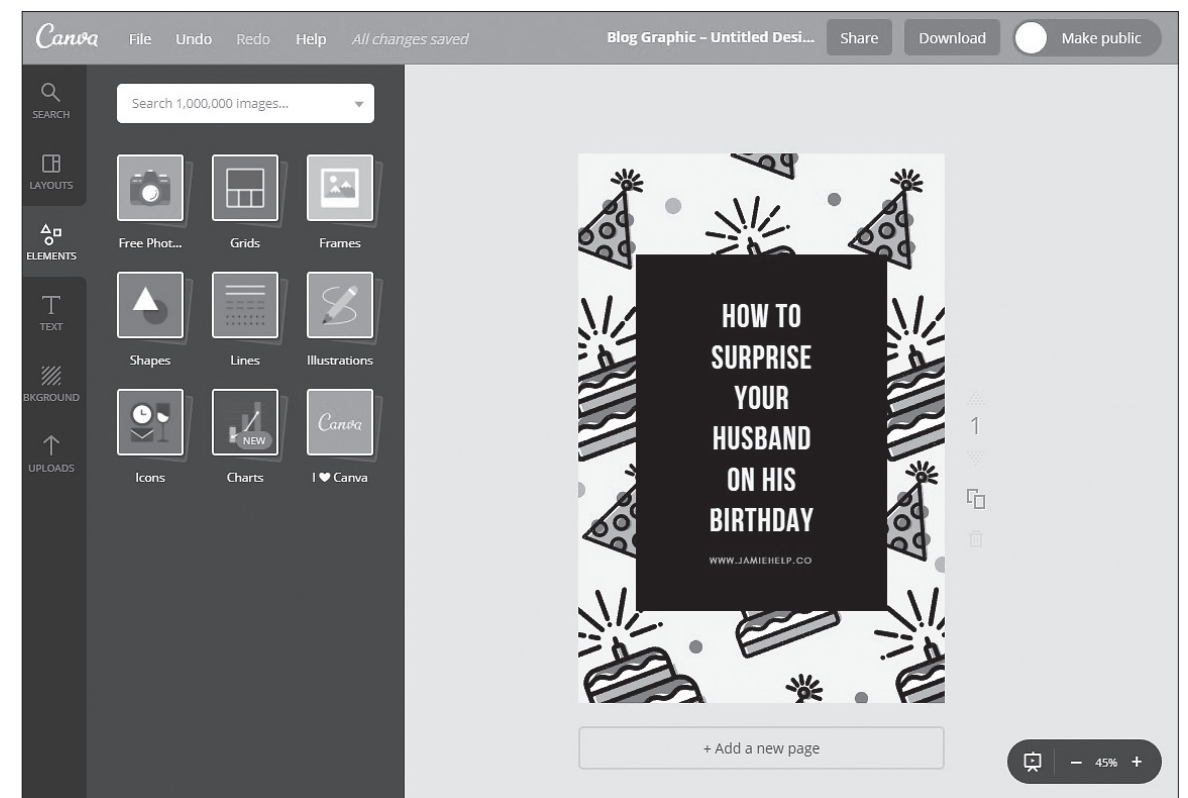


2) 캔바(canva.com) 활용

사람들이 카드뉴스를 끝까지 읽도록 돕는 디자인과 적절한 배색을 찾아보는 것은 디자인과 관련된 고민이 될 수 있다. 캔바와 같은 프로그램의 도움을 받으면 정해진 템플릿을 바탕으로 높은 수준의 결과물을 만들어 낼 수 있다는 장점이 있다.

- ✓ SEARCH : 인터넷 검색을 통해 카드뉴스 제작에 활용할 다양한 사진과 일러스트를 검색해 볼 수 있다.
- ✓ LAYOUTS : 프로그램 자체에서 제공하는 템플릿을 선택해 적용할 수 있다.
- ✓ ELEMENTS : 프로그램 자체에서 제공하는 틀, 프레임, 도형 등을 삽입할 수 있다.
- ✓ TEXT : 텍스트를 삽입할 수 있다.
- ✓ BACKGROUND : 배경 색상, 무늬를 지정할 수 있다.
- ✓ UPLOADS : 개인이 소유한 그림파일을 활용하기 위해 사이트로 업로드 할 수 있다.

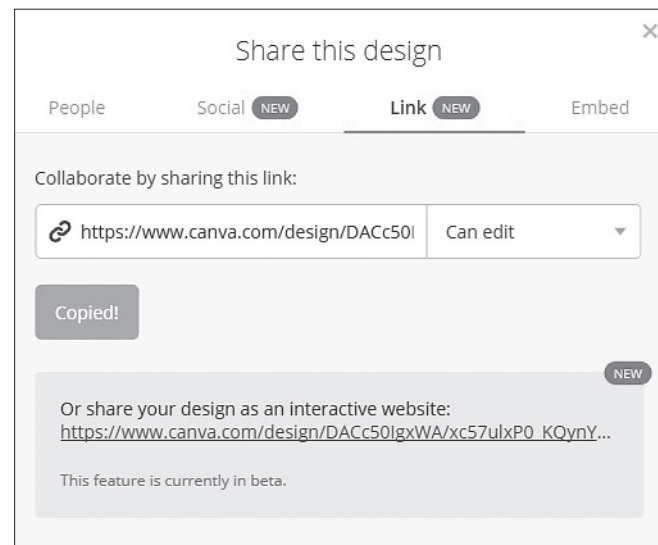
[그림-7] 캔바 메인화면



상단의 Share this design 부분을 누르면 다음과 같은 창이 나오는데, 여기서 4가지 공유 방법을 선택할 수 있다. 학생들의 결과물을 수합하기 위해서 다양한 방식을 취할 수 있다.

- ✓ People : 카드뉴스 내용을 이메일로 다른 사람에게 전송할 수 있다.
- ✓ Social : 카드뉴스 내용을 트위터 또는 페이스북에 글과 함께 업로드 할 수 있다.
- ✓ Link : 해당 카드뉴스로 접근하는 독립적인 링크를 생성한다.
- ✓ Embed : 생성되는 HTML을 웹사이트의 글에 삽입하면 해당 카드뉴스를 삽입할 수 있다.

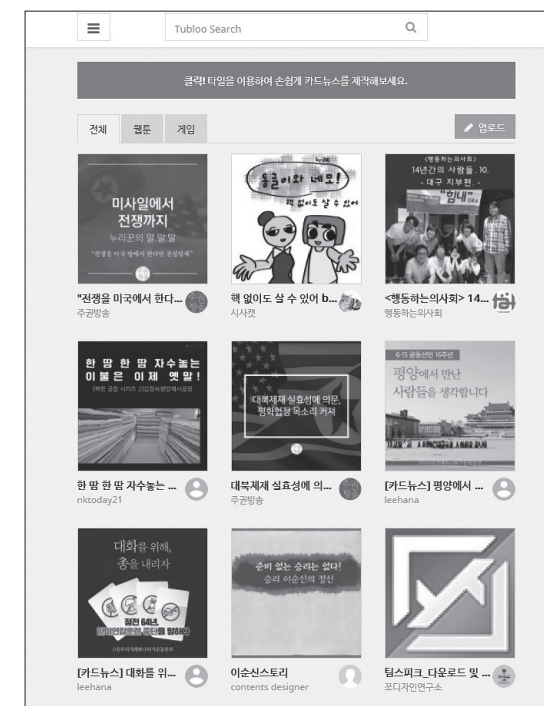
[그림-8] 캔바 공유 시 작성화면



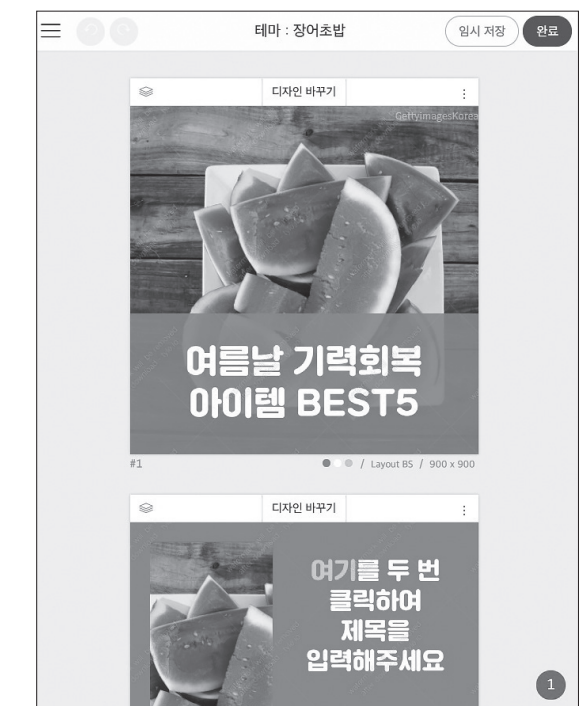
3) 이미지 편집 프로그램 활용 + 업로드

일반적으로 편의를 위해 카드뉴스를 제작하는 툴과 업로드 포털이 같이 서비스되는 경우가 많다. 하지만 카드뉴스는 기본적으로 이미지 파일이므로 이미지 파일을 별도로 제작해서 개인적인 커뮤니티에 업로드 하는 방식도 충분히 가능하다. 이미지 제작에는 포토샵, 파워포인트, 타일(tile.io) 등을 이용할 수 있다. 튜블루(tubloo.com)와 같은 카드뉴스 포털을 업로드 위치로 활용할 수도 있고 학급별, 학년별로 커뮤니티를 개설하여 그림파일이나 링크를 업로드 하는 방식을 이용할 수도 있다.

[그림-9] 카드 뉴스 업로드 사이트 튜블루



[그림-10] 카드 제작 프로그램 타일(tile.io)



활동4. 다른 카드뉴스를 읽어보고 평가하기

다양한 카드뉴스를 읽어보고 활동지(참고1)를 활용하여 다른 카드뉴스를 평가할 수 있도록 한다. 많은 카드뉴스는 마케팅을 목적으로 하여 브랜드 가치를 극대화를 목적으로 조회 수를 유도하기 위한 하나의 방법으로 사용되고 있다. 때문에 상업주의적인 내용이나 왜곡된 내용이 포함되어 있는 경우도 적지 않다. 학생들이 다른 카드뉴스를 접해보고 이를 비판적으로 바라볼 필요가 있다. 마케팅 자체의 측면에서 얼마나 효과적이었는지, 그러한 과정에서 정보의 정확성을 잃지는 않았는지 평가해 볼 수 있도록 유도하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

3. 웹(앱)도구를 활용한 신문제작형 융합모델

다음에 제시한 지도안과 매뉴얼은 웹(앱)도구를 활용한 신문제작형 수업 모델로 학생들이 웹(앱) 도구를 활용하여 신문을 제작하고 배포할 수 있는 구체적인 교육 프로그램으로 설계하였다. 이 수업은 중·고등학교에 모두 투입할 수 있으며 제공되는 매뉴얼은 범교과적으로 활용할 수 있다. 학생들은 신문의 소비자를 넘어 생산자로서 경험하고 실제로 신문을 제작하고 독자들에게 배포할 수 있도록 하는데 목적을 두고 있다.

(1) 웹(앱)도구를 활용한 신문제작형 융합모델 지도안

주제	웹(앱)도구를 활용하여 신문제작 및 배포하기			활용 웹(앱) 도구	
수업 학년	중·고등학교 전 학년	수업 시간	100~120분	활용 범위	개별교과 수업, 통합교과 수업, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동 등
학습 목표	- 신문제작과정을 이해하고 설명할 수 있다. - 신문제작과정에 참여하는 사람들의 역할을 설명할 수 있다. - 신문제작을 위해 온라인 환경에서 기사를 작성하고 공유할 수 있다. - 신문에 들어갈 기사를 선별하고 지면을 구성할 수 있다. - 온라인 상에서 신문을 배포하고 공유할 수 있다.				
수업 개요	활동1. 온라인 신문제작 준비하기 활동2. 온라인 신문제작 전개하기				

평가 계획	1. 모둠원간의 협업이 잘 이루어지는지 평가할 수 있다. 2. 기사 작성을 위해 적절한 정보를 수집하였는지 평가할 수 있다. 3. 수집한 자료를 논리적으로 분석하고 표현하였는지 평가할 수 있다. 4. 온라인 환경을 통해 다른 모둠의 신문을 읽고 기사내용에 대해 적절한 댓글을 달 수 있는지 평가할 수 있다.
수업진행 시나리오	● 수업 준비물 : 스마트폰 또는 개인용 디바이스, 무선 인터넷 가능한 정보화 환경 구축 ● 수업 형태 : 모둠학습 ● 활동1. 온라인 신문제작 준비하기 - 본 활동에서는 에듀넷에서 제공하는 드림매거진을 활용한다. 이를 위해서는 에듀넷 아이디가 필요하다. (만 14세 미만의 경우 보호자의 동의가 필요하므로 가정에서 회원가입 할 수 있도록 안내한다.) - 신문제작은 보통 팀단위로 이루어진다. 본 활동에서는 편집장을 비롯한 취재기자들의 역할이 필요하다. '드림 매거진'에서 편집실을 개설한다. 편집실을 개설하는 과정에서 주제와 간단한 설명을 작성해야 하므로 모둠원간의 논의가 필요하다. ● 활동2. 온라인 신문제작 전개하기 - 신문을 제작하기 위한 기획회의를 진행한다. 모둠마다 신문의 성격을 달리 할 수 있다. 예를 들어, 특정 주제를 선정하고 하위 주제를 분담할 수도 있고 종합적인 주제를 다룰 수도 있다. 회의를 통해 취재내용과 방법을 논의한다. - 기획회의의 결과대로 취재를 진행한다. 인터뷰, 설문조사, 문헌조사 등 다양한 방법으로 정보를 수집한다. - 학생들이 수집한 정보를 바탕으로 온라인 기사를 작성한다. 작성 후에는 편집장이 기사를 검토한다. - 기사 작성이 완료되면 매거진 정보를 입력하고, 신문의 몇 가지 형식을 결정한다. - 신문의 메인 기사를 모둠 토의를 통해 선정하고, 신문을 발행·공유한다.
유의점	1. 온라인으로 기사를 작성하기 전에 정보통신윤리와 관련된 교육을 실시한다(저작권, 초상권 등). 2. 취재 과정에서 필요한 교육을 실시한다(예, 인터뷰 요령).

(2) 웹(앱)도구를 활용한 신문제작형 융합모델 매뉴얼

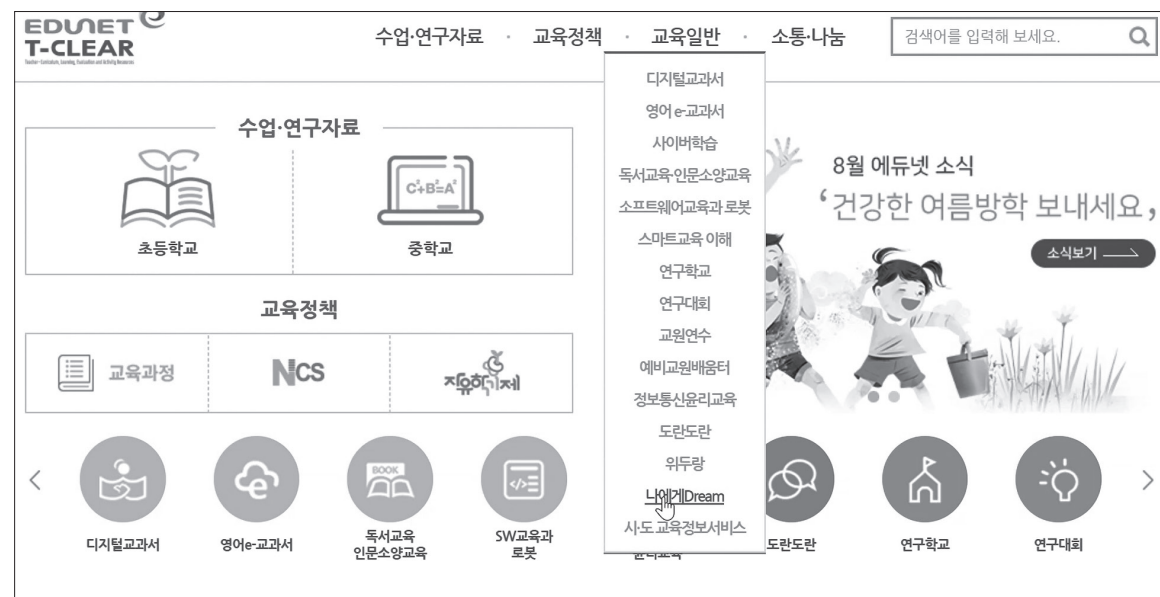


웹(앱)도구를 활용하여 신문제작 및 배포하기

활동1. 신문제작활동 준비하기

에듀넷을 활용해 신문제작활동을 원활히 진행하기 위해서는 다음과 같은 준비가 필요하다. 학생들의 수준, 학교 상황을 고려하여 활동을 진행하는 것이 바람직하다.

• 에듀넷 아이디 준비하기



‘드림매거진’은 에듀넷에서 제공하는 서비스이다. 따라서 편집실을 개설하고 기사를 작성하기 위해서는 에듀넷 아이디를 생성하고 로그인해야 한다. 14세 미만의 경우, 보호자의 동의가 필요하므로 가정에서 가입해오도록 안내하는 것이 좋다.

• 모둠 구성하기

신문제작활동에 필요한 모둠을 구성한다. 이 활동은 개인이 할 수도 있으나 신문발행과정을 경험하기 위해서는 모둠을 구성하는 것이 효과적이다. 모듬은 2인 이상이면 충분하나 일반적으로 5인이 한 모듬일 경우, 편집장 1명, 부편집장 1명, 기자에 해당하는 편집위원 3명으로 구성한다. 편집장에게는 편집실 개설, 관리, 기사 채택 및 관리, 최종 신문 발행 권한이 주어진다. 부편집장에게는 편집장의 권한 중 편집실 관리와 신문 발행 권한이 없다. 편집위원은 자신이 맡은 주제에 대해 취재한 후 기사를 작성하는 역할을 한다.

• 편집실 개설하기

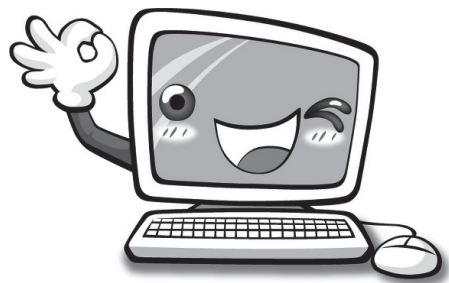
신문제작에 앞서 편집장은 편집실을 개설한다.

드림매거진의 하위 메뉴 ‘매거진 만들기’-‘편집실 만들기’를 선택한 후 오른쪽과 같은 순서로 편집실을 개설한다. 편집장이 개설한 편집실은 ‘참여가능 편집실’에 공개되며 나머지 모듬원들은 ‘편집실 가입하기’를 통해 편집실을 이용할 수 있다.

1. 사용할 매거진(신문)의 편집실명을 넣는다.
2. 운영방식과 공개 여부, 편집실 대표 이미지를 등록한다.
3. 편집실의 주제와 소개글을 입력한다.

tip : 편집실의 주제와 소개글은 사전에 모둠원들과 상의한 결과를 정리해 작성하는 것이 좋다.

• 활동장소 정하기



드림매거진은 온라인 신문이므로 인터넷과 컴퓨터를 사용해야 제작이 가능하다. 학교에서 진행한다면 컴퓨터실, 스마트교실 등을 활용할 수 있다. 만약, 학교에서 컴퓨터를 활용하기 어렵다면 가정에서 기사를 작성하도록 안내한다. 이때, 학교에서는 주로 기사내용에 대한 모둠원간 토의, 인터뷰, 설문조사 등을 실시하고, 가정에서는 기사를 작성하여 편집실에 업로드하도록 한다.

활동2. 신문제작활동 전개하기

드림매거진은 교과수업, 자유학기제 선택프로그램, 동아리활동 등에서 다양하게 활용될 수 있다. 활동 절차는 종이신문을 발행하는 신문제작활동과 같다. 다만, 기사작성과 결과물공유를 온라인으로 할 수 있다는 차이점이 있다. 활동절차를 간략히 소개하면 다음과 같다.

• 기획회의



사전에 모둠 구성원들의 역할이 정해졌으면 편집장은 취재할 내용에 대한 회의를 진행한다. 이때, 각 모듬은 모듬구성원이 각자 다른 주제를 정하여 종합일간지와 같이 포괄적인 내용을 다루는 방법을 택하거나 진로신문, 환경신문 등과 같이 하나의 주제를 다양한 형식으로 표현하는 주제신문을 다룰 수 있다.

• 취재



모듬 구성원들은 기획회의에서 논의된 내용을 취재한다. 취재의 방법은 인터뷰, 설문조사, 관련 자료 수집 등으로 다양하며 자신의 기사내용에 보다 정확하게 표현할 수 있는 방법을 택하는 것이 좋다. 인터뷰할 때에는 상대방에게 인터뷰 목적을 충분히 설명한 후 녹음과 사진촬영에 대한 동의를 구하도록 교사가 학생들에게 안내하는 것이 좋다.

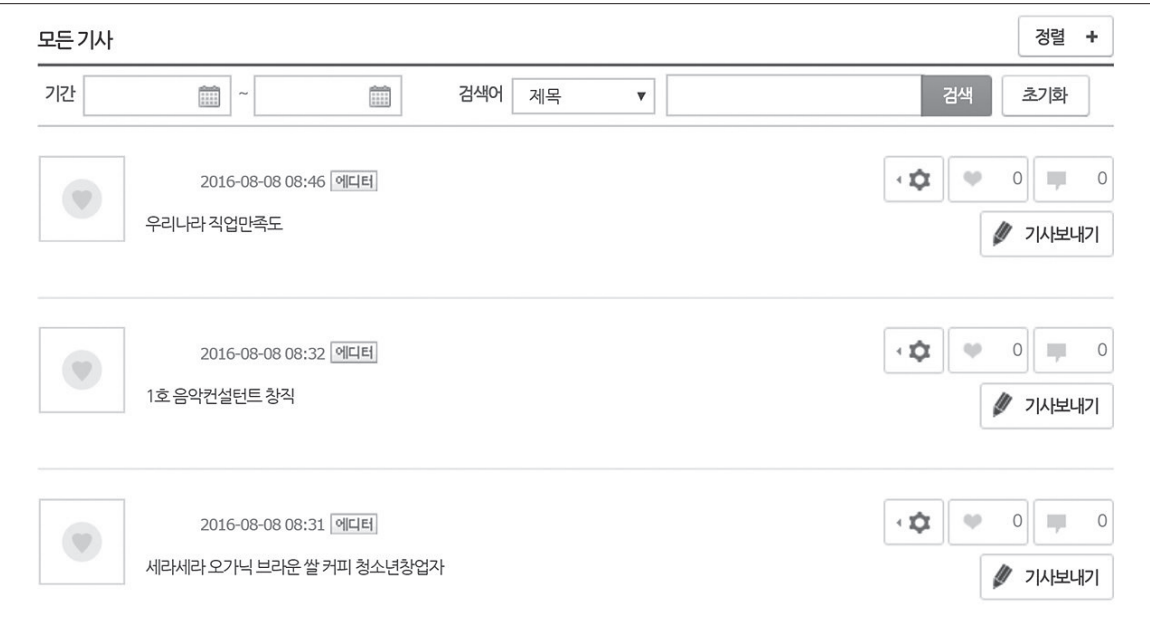
• 기사 작성

취재가 끝나면 학생들은 기사를 작성한다. 드림매거진에서 제공하는 기사 작성 방법은 크게 두 가지 형태다. 먼저 글자 수가 500자가 넘지 않는 기사의 경우 ‘메모’ 형식으로 간단하게 작성할 수 있다. 취재가 이뤄지는 도중 빠르게 기사를 작성할 수 있는 장점이 있다. 다음으로 ‘에디터’ 형식을 선택하면 사진과 동영상 등을 추가해 기사를 작성할 수 있다.

※TIP: 동영상은 유튜브에 공개된 것만 업로드 할 수 있다.

• 기사 보내기 및 기사 선택

기사작성이 완료되면 자신의 기사를 편집장에게 전송하는 ‘기사보내기’를 클릭한다. 편집실에 등록된 기사를 편집위원들은 볼 수 있지만 신문에 실리기 위해서는 ‘기사보내기’를 해야 한다. 이때, ‘기사보내기’ 버튼은 편집장이 매거진발행과 섹션명을 등록해야 생성된다.



모둠원들이 기사 작성을 완료하는 동안 편집장은 매거진(신문) 발행을 준비한다. 먼저 편집실 상단에 있는 ‘매거진발행’을 클릭한다.



• 매거진(신문) 발행하기

[매거진 정보 설정]

모둠원들과 사전에 상의된 매거진(신문)명을 입력하고 발행 호를 입력한다. 이때의 매거진명은 편집실 명과는 다르다. 매거진명은 독자에게 전달되는 신문의 이름이므로 신중하게 결정하도록 해야 한다. 발행 호수는 1호 혹은 창간호 등으로 표시할 수 있다.



[템플릿설정]

매거진 정보를 입력했으면 드림매거진에서 제공하는 템플릿을 설정해야 한다. 신문, 잡지, 리플릿 형태의 템플릿이 제공되나 여기서는 신문을 선택한다.



[메뉴(섹션)명 설정]

이번에는 신문의 섹션명을 등록한다. 일간지에 정치면, 경제면, 사회면, 문화면 등의 섹션이 있듯이 드림매거진에서도 섹션을 선택할 수 있다. 모둠원들이 각자 맡고 있는 기사의 소주제들을 섹션명으로 선택하면 된다. 예를 들어, 진로신문을 제작하고 있다면 직업인 인터뷰, 창업과 창직, 진로독서 등의 섹션을 구분할 수 있다.



[기사관리]

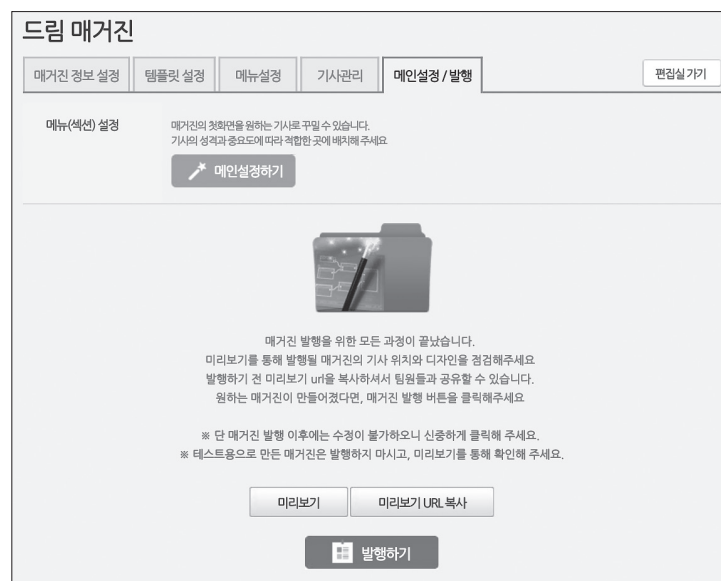
매거진에 대한 정보, 템플릿, 메뉴(섹션) 등이 설명되면 편집위원(기자)들이 전송한 기사를 관련 섹션에 맞게 채택한다. 편집장은 편집위원들이 전송한 기사를 검토하고 수정, 보완할 부분이 없는지 검토한 후 최종적으로 기사를 채택할 수 있다.



[메인설정/발행]

기사 채택이 완료되면 편집장은 기사의 메인을 설정할 수 있다. 편집위원들이 작성한 기사 중 독자들에게 가장 흥미를 끌 수 있는 기사 혹은 도움이 될 만한 기사를 메인으로 설정할 수 있다.

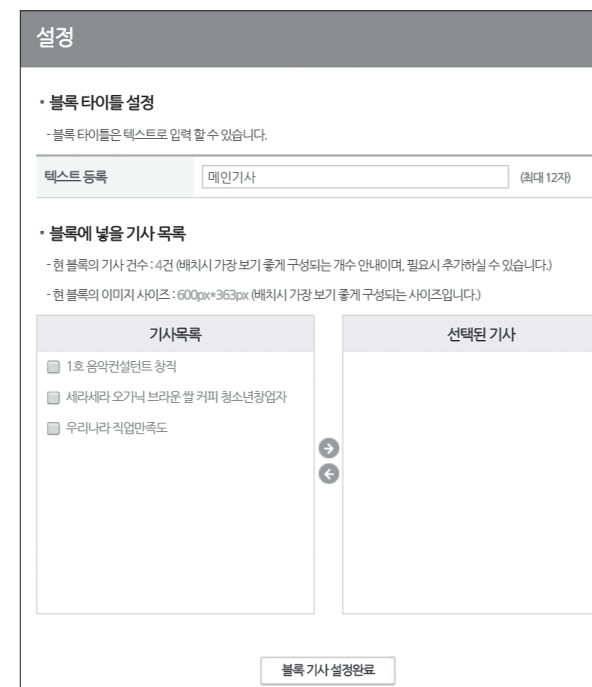
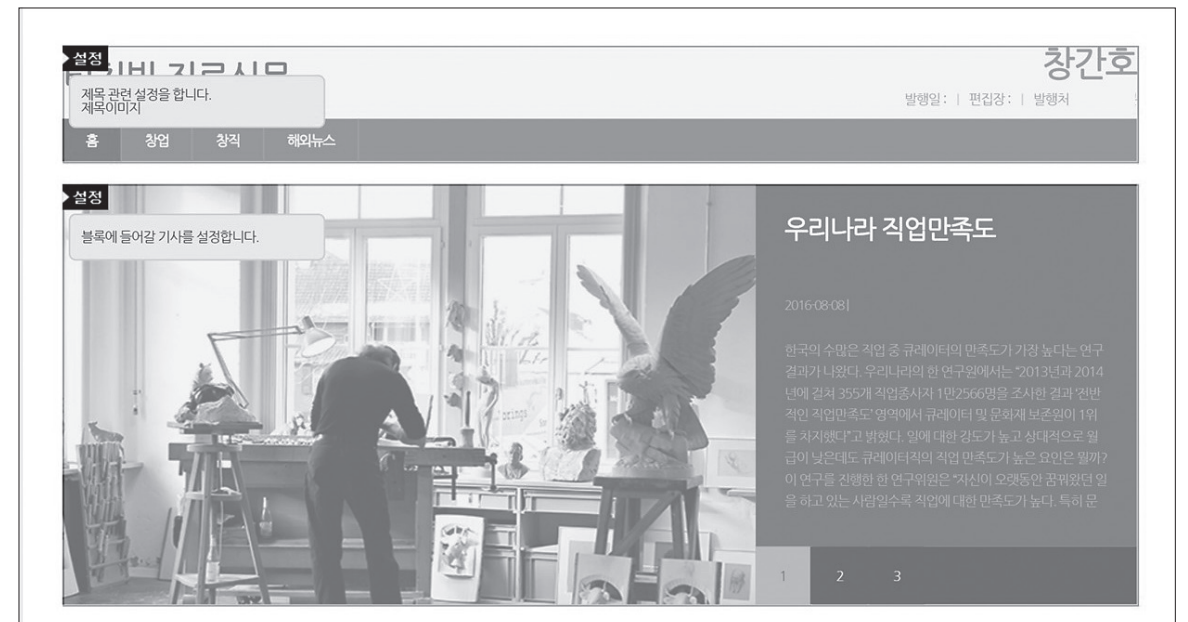
모든 절차가 완료된 후에는 하단의 '발행하기' 버튼을 눌러 매거진(신문)을 발행하게 된다. 이때, 한 번 발행된 매거진은 수정이 불가능하므로 '미리보기'를 통해 꼼꼼히 검토한 후 발행하는 것이 좋다.



• 매거진(신문) 공유하기

매거진 발행이 완료되면 오른쪽 상단에 있는 아이콘(위두랑, 트위터, 페이스북)을 클릭하거나 상단의 URL을 복사하여 원하는 SNS에서 공유한다.

※TIP: 공개된 글에 대한 책임은 작성자가 지게 되므로 기사를 작성할 때에는 초상권, 저작권 등에 유의하도록 안내해야 한다.



#참고1. 웹(앱)도구를 활용한 기사 작성형 융합수업 활동지

활동3. 카드뉴스 작성하고 업로드하기 : 카드뉴스 평가지

(	)학년	(	)반	(	)번	이름(	)
---	-----	---	----	---	----	-----	---

인터넷 카드뉴스

카드뉴스 제목()

글쓴이 : 업로드 날짜 : 태그(3개만) :

내용요약 :

비판할 점 :

OO중 친구들의 카드뉴스

카드뉴스 제목()

글쓴이 : 업로드 날짜 : 태그(3개만) :

내용요약 :

비판할 점 :

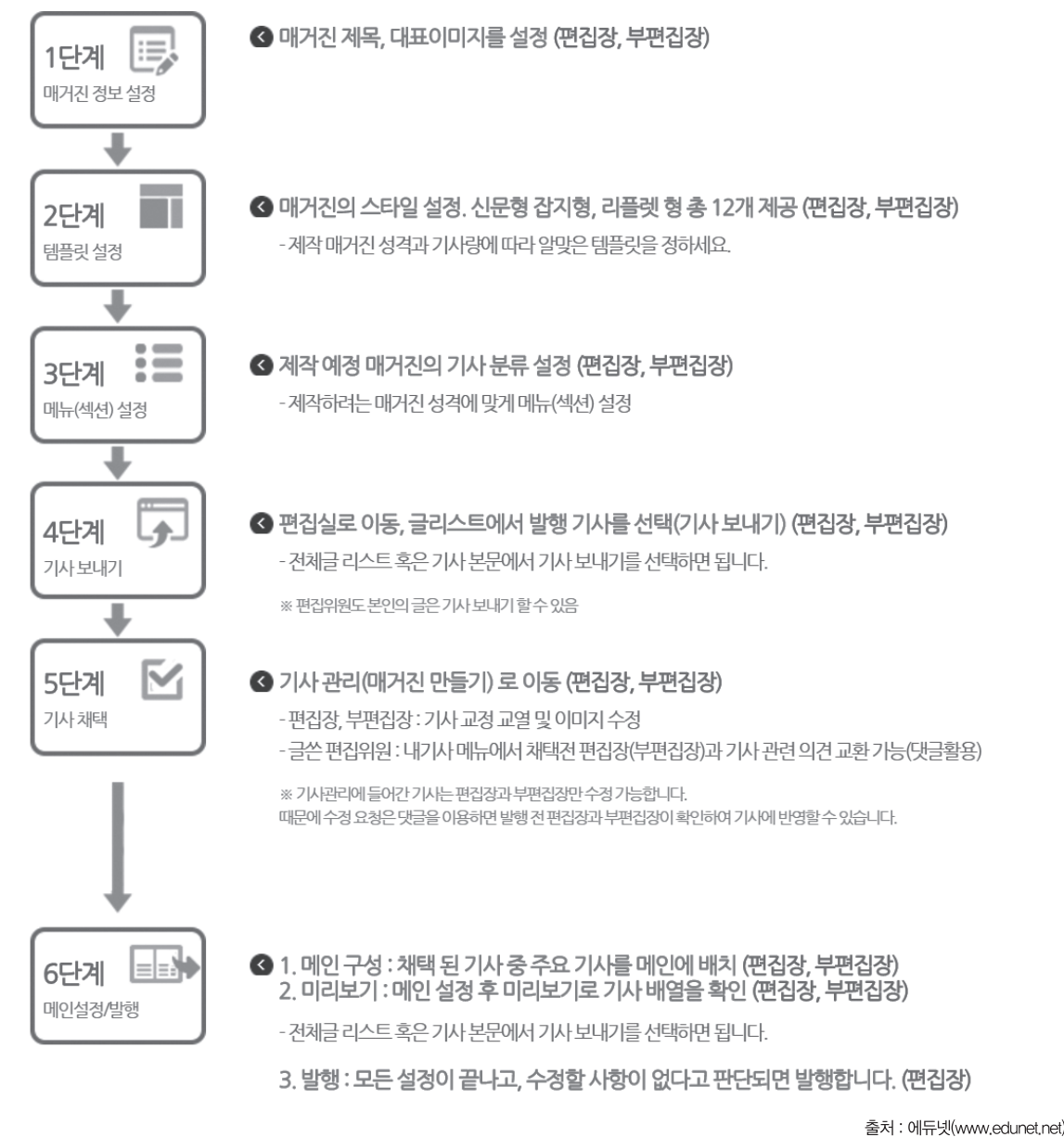
자신의 카드뉴스에 대한 소감

활동3. 카드뉴스 작성하고 업로드하기 : 카드뉴스 콘티

()학년 ()반 ()번 이름()			
주제:			
슬라이드1	슬라이드2	슬라이드3	슬라이드4
슬라이드5	슬라이드6	슬라이드7	슬라이드8
슬라이드9	슬라이드10	슬라이드11	슬라이드12

활동1. 신문제작활동 준비하기 : 편집장/부편집장의 역할

✎ 편집장(부편집장) 역할



활동2. 신문제작활동 전개하기 : 인터뷰 요령

1. 처음에는 가벼운 농담으로 긴장을 풀어주고 덕담으로 인터뷰 분위기를 끌어올려라.
2. 겸손한 자세로 자기 소개를 먼저 하고 인터뷰 하는 이유와 목적을 분명히 밝혀라.
3. 인터뷰 주제에 대한 철저한 사전 준비는 인터뷰하는 상대에 대한 최소한의 예의다.
4. 밝은 표정으로 상대와 눈을 맞추면서 확실하고 분명하게 구체적으로 질문하라.
5. 가벼운 질문을 먼저 던지고, 상대방이 주저하는 내용은 나중에 적절한 타이밍을 맞춰 우회적으로 물어라.
6. 인터뷰하는 상대가 꺼려하는 내용은 일단 피하고 넘어가라.
7. 인터뷰하는 상대에 대한 선입견이나 편견을 버려라.
8. 인터뷰하는 상대의 눈높이에 맞추고, 사소한 말과 행동에도 신경을 써라.
9. 인터뷰하는 상대가 스스로 말하도록 분위기를 유도하고 흐름을 끌고 가라.
10. 최대한 집중하여 경청하라. 상대방의 말을 열심히 들어주면 인터뷰하는 상대 스스로 다 털어놓는다.
11. 사소한 말도 그냥 흘려듣지 말고 인터뷰하는 상대의 표정과 태도를 주의깊게 관찰하라.
12. 녹음기에만 의존하지 말고 메모를 함께 하라.
13. 단어 표기가 복잡한 이름이나 발음을 잘못 들었으면 몇 번이라도 물어 그 자리에서 확인하라.
14. 마지막으로 기사에서 추가하고 싶은 내용은 없는지 물어보고 민감한 내용은 재차 확인하라.

활동2. 신문제작활동 전개하기 : 인터뷰 리스트 활동지

모둠 활동목표	대상 기관	인터뷰 대상	연결방법	가능여부
예) 우리 마을의 환경문제 해결에 참여하는 공식적·비공식적 직업인들 중 구의원, 환경단체 대표, 기자 등을 인터뷰하고 학생들이 정치과정을 보다 효과적으로 이해하도록 한다.	00일보	000기자	신문사 방문 후 면대면 인터뷰	○
	00시 구청	000 공무원	이메일 혹은 민원게시판을 통한 서면 인터뷰	×
	00 환경단체	000 위원	환경단체 대표에게 화상전화 인터뷰	○

활동2. 신문제작활동 전개하기 : 활동계획서

구분	내용					기타
활동목표						
인터뷰 대상		대상	방법	일정	전화번호 혹은 이메일	
	1					
	2					
	3					
공통 질문	예시1. 관련 법과 제도가 마련되는데 어떤 일을 하셨나요? 예시2. 활동을 하면서 가장 보람있는 부분은 무엇인가요? 예시3. 활동을 하면서 가장 어려운 부분은 무엇인가요?					
역할분담	리더	취재원1	취재원2	취재원3	촬영자	

PART

V

신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델과 활동지

- I. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델 개발의 의의
- II. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델 개발 구상
- III. 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문 융합수업 모델 수업지도안과 활동지
- IV. 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 모델 학습지도안과 활동지



신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델과 활동지

I. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델 개발의 의의

왜 신문을 활용한 수업에서 수학·과학 관련 주제를 다루어야 하는가 또는 신문 활용 수업에 왜 수학·과학 교과가 참여하는 융합수업 모델이 필요한가에 대한 질문에 대략 세 가지 대답을 생각해 볼 수 있다.

1. 신문 기사에는 수학·과학과 관련한 정보로 가득 차 있다. 설문조사 통계, 반도체칩 생산, 환율 변동률, 주식 시세 그래프, 저기압과 고기압, 태풍, IT, 가상현실, 증강현실, 자율주행자동차, 신재생 에너지, 에너지 고갈, 전력 수급 문제, 메르스, 조류독감, 고혈압, 비타민과 건강, 지구형 행성의 발견, 우주여행, 슈퍼문과 밀물 썰물, 핵 폐기, 원자력 발전소, 북한의 핵 개발, 지진, 쓰나미, 드론, 3D 프린터 등이다. 대부분은 우리 주변 언제 어디서나 등장하며, 우리의 행동과 판단, 태도를 변화시킨다.

2. 신문에서 다루는 중요한 사회적 의사결정 사안을 해결하는 데 수학·과학적 문해력(수리과학적 소양)이 필요하다. 이러한 수학·과학 관련 기사 대부분은 사회적 의사결정 사안인 경우가 많다. 원자력 발전소 건설 추진, 전력 수급과 관련한 전기세 인상, 핵폐기장 건립 장소 선정, 사드의 환경 영향 평가, 미세먼지 진원지 파악 등이 그러하다. 유전자 조작의 사회적 허용 범위, 냉동 인간 사업의 승인, 전기 자동차의 도입, 3D프린터와 드론의 개발, 인공지능의 개발, 정보의 사적 영역과 공적 영역의 경계 설정 등 우리 미래와 관련한 문제도 많다. 만약 기사에 나오는 전염병에 대한 잘못된 지식, 핵폐기물에 대한 오해가 신문을 통해 전파된다면 어떨까. 또는 기사 내용 중에 등장하는 일부 과학 용어에 대한 이해를 돕도록 충분한 설명이 빠져 있거나 읽는 대부분의 사람들이 그 용어를 이해하지 못하는데도 활자화되어 공급된다면 어떨까. 특히 그 내용이 심각한 사회적 의사결정을 요구하는 사안이라면 말이다. 각종 이슈와 관련된 수학·과학 개념과 원리를 정확하게 이해하고 있으면 토론과 의사 결정 과정에서 자칫 공리공론에 빠지는 위험을 예방할 수 있다. 주장에는 반드시 근거가 있어야 하고, 그 근거는 사실과 경험에 입각해야 할 뿐 아니라 사태에 대한 정확한 이해가 필요함을 공감한다면 더욱 그렇다. 논의와 관련한 과학적 원리와 과학기술에 대한 이해는 주장을 탄탄하게 할 뿐 아니라 합리적인 의사결정을 하는데 매우 중요한 역할을 할 수 있다.

3. 수학·과학적 접근을 통해 인문사회적 관점에서만 다루던 정치 사회적 이슈는 문제 해결의 시각이나 심층적 이해에 도달할 수도 있다. 최근 자연과학적 관점으로 새롭게 조명하는 여러 연구 결과들이 대중적으로 활자화되면서 사회 경제적 사안으로만 여겨졌던 여러 주제들에 대한 우리의 이해와 아이디어가 심화되고 있다. 그 대표적인 사례가 제레드 다이아몬드의 <총·균·쇠>이고 유발 하라리의 <사피엔스>이다. 제레드 다이아몬드의 다른 책 <나와 세계>에서는 미국 흑인의 고혈압 문제가 등장한다. 고혈압 환자 급증은 미국이 겪고 있는 심각한 사회 문제 중 하나이다. 특히 아프리카계 미국인의 고혈압 발병 비율이 높다. 왜 미국 흑인들에게서 고혈압 환자가 많은 것일까? 이 질문에 대해 대부분은 고혈압의 주요 원인인 높은 염분 섭취량을 들어 설명한다. 예를 들어 가난한 흑인들은 염분이 많이 함유된 패스트푸드나 햄버거를 즐겨 먹기 때문에 고혈압 환자가 많다는 설명이다. 하지만 생물학적 진화 개념과 아프리카계 미국인의 이주 역사를 융합하면 흥미로운 다른 설명이 가능하다. 즉 가난하고 게으른 흑인들이 햄버거를 좋아해서 고혈압이 많은 것이라기보다는, 아프리카에서 아메리카 대륙으로 이주하는 과정에서 생긴 진화적 선택압¹⁾의 결과라는 것이다. 인류는 아주 최근에 이르러서야 부족함 없이, 아니 과잉으로 염분을 섭취할 수 있게 되었다. 인류의 몸은 섭취한 염분이 가급적 밖으로 배출되지 않도록 효율적으로 재흡수하도록 진화해 왔다. 현재 아프리카계 미국인의 조상들이 노예 신분으로 고향을 떠날 때 탔던 배는 그야말로 최악의 환경이었다. 영양은 전혀 고려하지 않은 부족한 식사, 불결한 잠자리, 부족한 물, 전염병은 진화적 선택압이었다. 아메리카 대륙을 밟은 이들은 ‘효율적인 염분 재흡수’라는 시험을 통과한 자들이었고, 그들은 새로운 땅에서 후손을 낳았다. 진화적으로 성공적이었던 과거의 유산이 지금 그들의 후손들에게 고혈압의 고통으로 돌아오고 있는 것이다.

이렇듯 수학·과학적 지식은 우리가 직면한 여러 가지 문제에 새로운 시각과 통찰을 열어줄 수 있다. 그런데 여기에는 다양한 분야가 함께 모여 소통한다는 전제 조건이 붙는다. 한 사람이 다양한 시각으로 바라보는 안목을 가지는 데에는 한계가 있다. 보다 현실적으로는 한 사람이 다양한 시각을 수용하고 이해할 수 있어서 관점과 전공 배경이 다른 사람들과 소통하는 능력을 가지는 것이 바람직하다. 학생들은 다른 관점에 대한 수용력과 이를 함께 이해할 수 있는 인문사회적·수학과학적 소양을 함양하기 위한 융합 수업이 필요하다. 이를 효과적으로 구현하기 위한 수업모델로 브레인스토밍에 바탕을 둔 수리과학과 ‘신문 융합수업 모델’, ‘질문만들기형 융합수업 모델’을 구안하였다.

1) 선택압 : 자연돌연변이체를 포함하는 개체군에 작용하여 경합에 유리한 형질을 갖는 개체군의 선택적 증식을 재촉하는 생물적, 화학적 또는 물리적 요인.

II. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델 개발 구상

1. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델

신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업 모델은 ‘수리과학과 신문 융합 수업 모델’과 ‘질문만들기형 융합수업 모델’의 두 갈래로 설정했다. 수리과학 신문 융합수업은 사람들이 테이블에 모여앉아 하나의 주제를 놓고 대화하는 형태로 이해하면 된다. 이때 서로 전혀 다른 전공 배경의 사람들이 모일수록 주제와 관련한 대화 내용은 다채롭고 풍성해진다. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업에서는 수학·과학과 관련한 주제 또는 과학 관련 시사 이슈가 주제가 된다. 대표적인 주제를 예시하면 아래와 같다.

[표-10] 수리과학과 신문 융합수업에 활용할 관련 주제와 시사 이슈

수학·과학 주제	환경, 진화, 생명, 동물권, 식육과 성육, 유전자 조작, 생명 복제, 죽음, 지속 가능한 삶, 인공지능, 미래, 지구 온난화, 스마트그리드, 빅데이터, 통계, 기율기, 평형과 항상성, 시스템과 변화, 전염병, 저출산 고령화, 상호작용, 특이점, 식량 문제, 4차 산업혁명
시사 이슈	조류 인플루엔자와 메르스, 유전자 가위, 핵폐기와 원자력 발전, 동물원 동물 학대 논란, 복제소 공장, 3D 프린터, 드론의 활용, 자율 주행 자동차, 가상현실 기술

예를 들어 ‘식육과 성육’이라는 주제를 다룰 때 수학적 관점 뿐 아니라 경제적 관점, 윤리적 관점, 생물학적 관점, 물리적 관점, 화학적 관점, 문학적 관점, 지리적 관점, 철학적 관점, 예술적 관점을 열어주는 신문, 영상, 과학 자료를 다양하게 집어넣으면 된다. ‘통계’를 주제로 한 수리과학과 신문 융합수업 모델의 형식을 간략하게 정리하면 다음과 같다.

[표-11] 통계를 주제로 한 수리과학과 신문 융합수업 모델의 형식

주제	기사 ①	기사 ②	기사 ③	기사 ④
알고 보면 여기저기 쓸 데 많은 통계	수학에서 말하는 통계	경제에서 말하는 통계	과학에서 말하는 통계	지리에서 말하는 통계

팀티칭 수업이 가능하다면 수학·경제·윤리·생명과과학·물리·화학·문학·지리·철학·음악·미술 교사가 함께 수업을 준비할 수 있다. 팀티칭 수업을 준비할 때는 여러 전공 교사들이 모여 브레인스토밍 과정을 거치는 것이 바람직하다. ‘통계’를 주제로 여러 교사가 모여 팀티칭을 한다면 다음과 같이 수업을 구성할 수 있다.

[표-12] 통계를 주제로 한 수리과학과 신문 융합수업 모델의 형식(팀티칭)

주제	수학 교사 ❶	경제 교사 ❷	과학 교사 ❸	문학 교사 ❹
알고 보면 여기저기 쓸 데 많은 통계	수학에서 말하는 통계	통계로 표현하는 경제	통계 자료 분석하기	사람을 숫자로 표현하기

브레인스토밍 과정을 거쳐 통계라는 주제가 구체화된 하위 주제로 바뀔 수 있다. 예를 들어 브레인스토밍 과정에서 우리나라 저출산 고령화와 관련한 통계가 떠올랐다면 ‘저출산 고령화와 나의 미래’라는 주제가 선정될 수 있다. 각 영역은 유기적으로 연결되고 주제를 중심으로 통합되면서 관련 신문 기사와 통계 자료를 중심으로 한 융합수업이 만들어질 수 있을 것이다. 다음은 브레인스토밍 과정을 통해 개발된 ‘저출산 고령화와 나의 미래’라는 수리과학과 신문 융합수업을 가상적으로 간략히 구성하여 정리한 것이다.

[표-13] 수리과학과 신문 융합수업 구성 예시

주제	저출산 고령화와 나의 미래
수학 영역	신문에 나온 통계 자료 읽는 방법
사회 영역	우리나라 저출산 고령화 실태를 통계로 살펴보기
과학 영역	동물들이 나이든 다른 동물을 다루는 방법
경제 영역	저출산 고령화가 만든 사회경제적 변화들
문학 영역	문학을 통해 바라본 세대 간 갈등
윤리 영역	나의 미래는 저출산 고령화와 어떻게 연결되는가

2015 교육과정 통합과학의 단원 구성도 수리과학과 신문 융합수업과 유사하다. 물리, 화학, 생명과학, 지구과학의 각 영역이 하나의 주제로 모여 있다. 참고로 아래에 2015 교육과정 통합과학의 단원 구성을 표로 나타내었다.

영역	핵심개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
			통합과학	
물질과 규칙성	물질의 규칙성과 결합	지구 구성 물질의 원소는 빅뱅과 별의 진화 과정을 통해 만들어졌으며, 원자에서 방출되는 전자기파를 활용하여 자연현상에 대한 다양한 정보를 수집한다.	- 우주 초기의 원소(생성) - 태양계에서 원소 생성 - 지구의 고체 물질 형성	
		원소의 주기율 등을 통해 자연의 규칙성을 확인한다.	- 금속과 비금속 - 최외각 전자	
		원소는 이온 결합과 공유 결합을 통해 다양한 화합물을 형성한다.	- 이온 결합 - 공유 결합	
	자연의 구성 물질	생명체와 지각을 구성하는 단백질, 광물 등의 물질은 원소들 간의 규칙적인 화학 결합을 통해 만들어지며, 기존 물질의 물리적 성질을 변화시켜 다양한 신소재가 개발된다.	- 지각과 생명체 구성 물질의 규칙성 - 생명체 주요 구성 물질 - 신소재의 활용 - 전자기적 성질	
변화와 다양성	화학 변화	물질 사이에서 일어나는 대표적인 화학 반응인 산화·환원 반응은 전자의 이동으로 일어난다.	산화와 환원	
		중화 반응은 산성 물질과 염기성 물질이 반응할 때 일어나며, 생명현상을 가능케하는 물질들이 끊임없는 화학 반응을 통해 다양한 기능들을 수행한다.	- 산성과 염기성 - 중화 반응	
	생물다양성과 유지	지구의 환경은 지질 시대를 통해 변해왔으며, 생물은 환경에 적응하여 진화해 왔다.	- 지질 시대 - 화석, 대멸종 - 진화와 생물다양성	
환경과 에너지	생태계와 환경	생태계의 구성 요소는 서로 밀접한 관계를 맺고 있으며, 지구 환경 변화는 인간 생활에 다양한 영향을 미친다.	- 생태계 구성요소와 환경 - 생태계 평형 - 지구 온난화와 지구 환경 변화	
		환경문제를 해결하기 위해 에너지의 효율적 활용이 필요하다.	- 에너지 전환과 보존 - 열효율	

영역	핵심개념	일반화된 지식	내용 요소	기능
			통합과학	
환경과 에너지	발전과 신재생 에너지	발전기를 이용하여 생산된 전기 에너지가 가정에 공급된다.	• 발전기 • 전기 에너지 • 전력 수송	
		화석 연료를 대체하기 위하여 다양한 신재생 에너지를 개발하고 있다.	• 태양 에너지 • 핵발전 • 태양광 발전 • 신재생 에너지	

2. 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업에서의 '질문만들기 융합수업 모델'

질문만들기형 융합수업 모델은 신문 기사를 읽고 그 속에 담긴 여러 가지 내용을 끄집어내어 활동지로 정리하고, 자신만의 질문을 만들어 다양한 활동을 전개하는 수업이다. 앞서 소개한 신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업은 신문 자료를 비롯한 다양한 텍스트 또는 각기 다른 영역의 논의들이 한 주제를 향해 학생들이 함께 대화하며 통합해 가는 수렴형 구조를 가지고 있다면, 질문만들기형은 하나의 신문 기사 속에 담긴 개념과 내용, 맥락을 하나하나 찬찬히 뜯어보면서 이해와 분석의 심도를 높여 가는 것과 동시에 질문과 논의를 확장 재생산하는 발산형 구조를 가지고 있다.

이과 주제 또는 시사 이슈들을 다룰 때는 정보와 관련된 수학·과학 개념에 대해 정확히 이해하는 과정이 포함되도록 수업을 구성하는 것이 중요하다. 과학 관련 이슈를 다루는 신문 기사를 다룰 때는 보도의 정확성 뿐 아니라 기사 내용에 포함된 과학 개념에 대한 정확한 이해 또한 중요하다.

이와 관련한 재미있는 사례가 있다. 2015년 중동호흡기증후군, 이른바 메르스가 우리나라에 유행했을 때 일이다. 신문에 메르스 환자를 격리하고 치료하는 데 필요한 음압병상이 우리나라 병원에 태부족하다는 기사가 실렸다. 그런데 기사 내용 중 음압병상이 무엇인지 간략히 적은 해설이 문제가 되었다. 음압병상은 다른 병실 또는 외부와 비교하여 기압이 낮은 병상 시설을 일컫는다. 공기는 기압이 높은 곳에서 기압이 낮은 곳으로 이동한다.

따라서 병상의 기압이 주변보다 약간 낮게 되면 외부로부터 공기가 유입은 되지만 바깥으로 빠져 나가지는 않는다. 공기를 매개로 병원균이 전파되는 전염병의 전파 과정에 의하면 감염환자를 격리하기에 필수적인 병상시설이라고 할 수 있다. 그런데 기사를 쓴 기자가 음압병상을 '음악으로 환자를 안정시켜 치료하는 병상'으로 오해하고 잘못된 해설을 적어버린 것이었다.

이렇게 처음 생산된 신문 기사는 인터넷 신문과 개인 블로그를 통해 일파만파 전파되어 가면서 음압병상은 '음악치료병상'으로 알려졌다. 물론, 나중에 정정되긴 했다. 웃지못할 해프닝이었다.

질문만들기형 융합수업을 어떻게 구성할까와 관련하여 우선 아래 신문 기사를 살펴보자.

中 '황우석 파문'

현지 기업과 복제소 생산 발표
“한국서 퇴출됐는데 왜 받아줘”

중국에서 가장 큰 생명공학 회사가 황우석 박사가 주도하는 한국의 연구소와 함께 '식용 복제소'를 대량 생산하겠다고 발표하자 거센 논란이 일고 있다.

중국의 줄기세포 관련 기업인 보야(博雅) 라이프그룹은 지난 23일 총 30억 위안(약 5345억원)을 들여 텐진시 개발구에 세계 최대의 동물 복제 공장단지를 건립하고 있으며 2016년부터 가동될 것이라고 밝혔다. 쉬샤오춘 회장은 “주요 목적은 복제 소고기 생산”이라면서 “매년 100만 마리의 복제소를 생산할 것”이라고 밝혔다. 보야유전자과학기술공사, 베이징대학연구소, 텐진국제생물의약연구원, 한국의 수암생명공학연구원이 합작한다. 수암연구원은 2005년 줄기세포 논문 조작 사건을 일으켰던 황우석 전 서울대 수의대 교수가 주도하는 연구소이다. 보야그룹은 자금을 지원하고 수암연구원은 기술을 제공하는 방식으로 협업할 전망이다.

이와 관련해 BBC 중문망은 25일 “소 복제 공장이 중국에서 큰 파문을 일으켰다”고 지적했다. BBC에 따르면 중국인들은 “이 공장에서 만든 복제 소고기가 한국에서만 팔려야 하며, 만일 중국에서 팔려면 먼저 국가 지도자들이 먹고 난 다음에 시중에 판매해야 한다”며 반발하고 있다. 관련 소식을 알리는 기사에 달린 댓글과 소셜네트워크서비스(SNS)에 올라온 글을 보면 특히 황 박사에 대한 논란이 뜨겁다. 한 누리꾼은 “한국에서 논문 조작으로 퇴출당한 사람이 왜 하필 중국에서 소를 복제하느냐”면서 “공장을 당장 폭파시켜야 한다”고 주장했다. 관영 인터넷 매체인 핑파이는 “황 박사는 2005년 이후 개 550마리를 복제했으나 여전히 논문 조작 추문을 가라앉히지 못하고 있다”고 전했다.

중국은 가축 복제와 복제 가축의 육류 소비에 대한 규제나 규정이 없다. 경제가 급성장하면서 육류 공급이 턱없이 부족해지자 오히려 가축 복제를 장려하고 있다. 사이언스와 네이처 등 과학전문잡지는 윤리 논란 때문에 중국 과학자들의 인간 배아 유전자 조작 논문 게재를 거부하고 있다. 반면 유럽에선 가축 복제와 복제 육류의 수입을 금지하고 있다. 베이징 이창구 특파원 window2@seoul.co.kr

(출처:서울신문, 2015.11.25.)



식량난을 해결하기 위한 대안으로 ‘복제소’를 만드는 공장을 세우겠다는 기사다. 복제소 공장에 대한 찬반 논의, 동물 복제라는 과학적 내용, 동물 복제의 윤리성, 경제적 가치 등 다양한 내용을 추출하여 질문을 만들 수 있다. 이를 간략히 정리하면 다음과 같다.

[표-14] 복제소 공장 신문 기사에서 추출한 내용

주제(신문 기사)	중국의 복제소 공장 설립 계획 발표
추출한 내용 ①	동물 복제의 과정(생명과학)
추출한 내용 ②	생명의 복제 그 윤리성과 한계(윤리, 철학)
추출한 내용 ③	세계의 자원, 식량 분배의 사회경제적 문제(경제, 사회)
추출한 내용 ④	복제소 공장에 대한 찬반 논의

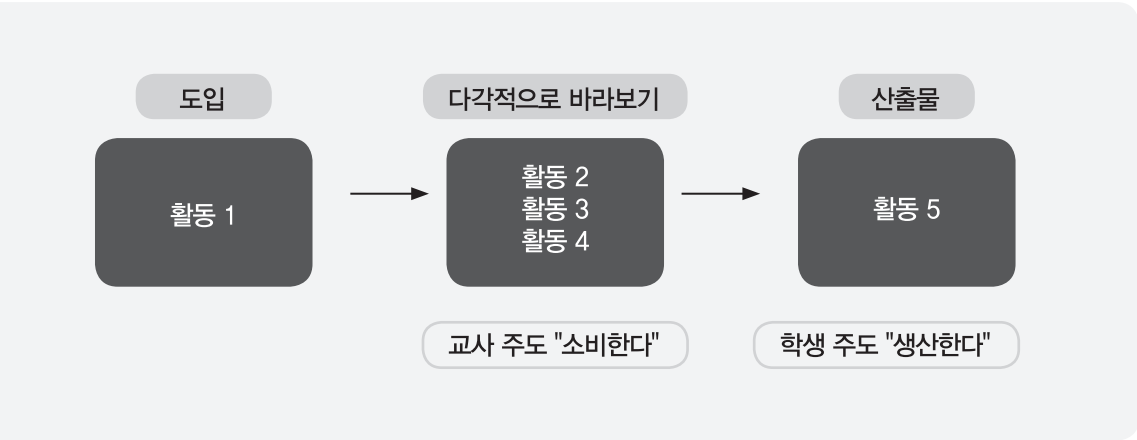
신문 기사 또는 영상, 과학 잡지 등의 텍스트로부터 생각할 내용을 끄집어내고 질문을 만드는 과정은 여러 명의 교사들이 각기 해당 영역을 맡아 수업으로 구성할 수도 있다. 교사 1인이 융합수업을 진행하게 될 경우라면 다양한 내용을 한 명이 다루기엔 벅찰 수 있다. 이때 끄집어내는 과정을 학생에게 맡기는 방법이 효과적이다. 즉 텍스트로 신문 기사를 제시하고 학생 각자가 기사에서 내용을 추출하고 활동지에 정리하면서 기사를 읽고 생겨난 의문이나 궁금증, 함께 나눌 질문이나 논제를 발표하도록 지도한다. 그 후 비슷한 주제나 질문을 한 학생들을 묶어서 팀을 구성한다. 추출한 내용과 질문 또는 궁금한 점을 중심으로 인터넷 자료와 관련 서적을 탐독하며 조사하게 한 후 팀별로 발표한다. 이렇게 추출한 내용 중에 토론의 쟁점이 될 만한 주제 혹은 질문이 있을 것이다. 내용을 끄집어내는 과정에서 제기된 질문과 논제를 놓고 비경쟁식 토론이나 월드카페를 진행한다. 토론할 수업 시간 확보가 되지 않으면 논증적 글쓰기를 수행하여도 좋다.

Ⅲ. 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문 융합수업 모델 수업지도안과 활동지

1. 신문과 수리과학 주제를 결합한 브레인스토밍과 신문융합수업 지도안

다음 수업 지도안은 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문 융합수업 모델이다. 이 융합수업은 ‘행복’을 주제로 선택하였다. 물론 수학·과학 관련한 주요 이슈에 맞추어 주제를 정할 수 있다. 예를 들어 ‘인공지능’, ‘자율주행자동차’, ‘유전자 가위와 유전자 조작’, ‘생태계 평형’, ‘지구 온난화’ 등이다. 이 융합수업은 과학, 수학, 국어, 윤리 교사가 함께 수업을 진행하는 데 알맞게 구성되어 있다. 브레인스토밍 과정에서 또는 행복과 관련한 신문 기사를 탐독하는 과정에서 주제는 구체화될 수 있다. 이 융합수업은 ‘행복지수’와 관련한 기사를 교사들이 함께 읽고 난 후 브레인스토밍 하는 과정에서 주제가 구체화된 경우에 해당한다. 각 전공 영역의 교사들이 모여 브레인스토밍 하는 과정에서 수업 내용과 활동이 선정되기 때문에 수업의 내용은 어떤 전공 교사가 모이느냐에 따라서, 행복지수로 어떻게 수업할 것인지 브레인스토밍 하는 과정에서 다양하게 변주될 수 있다. 예를 들어 역사 교사는 우리나라 각 시대별로 행복이라고 여겼던 것은 무엇이었는지 역사적 탐구를 시도할 수 있다. 미술 교사나 음악 교사가 수업에 함께 참여한다면 행복의 이미지를 그림으로, 음악으로, 행위예술로 표현하기 활동이 들어갈 수 있다. 물론 융합수업 지도안과 활동을 숙지하고 학교 여건과 교사 역량을 고려하여 1인 교사 혹은 2인 교사가 수업을 진행하는 것도 가능하다. 이 수업은 중학생 및 고등학교 1학년생을 대상으로 했다. 하지만 학생들의 학업 역량에 맞춰 수업 시간과 활동의 수준을 조정할 수 있다.

[표-15] 수리과학과 신문 융합수업 ‘우리학교 행복지수 만들기’의 수업 진행 구조



수리과학과 신문 융합수업 ‘우리학교 행복지수 만들기’의 수업 구조는 표와 같다. ‘활동1’은 수업을 열어주는 도입 단계로, ‘행복’이란 무엇일까에 대한 생각을 학생들에게 환기시킨다. ‘활동2, 활동3, 활동4’는 행복에 대해 다각적인 차원에서 살펴보고 고민하는 단계이다. 이 활동들은 교사 주도로 진행된다. 그러나 활동지는 각 활동에서 다루는 내용과 관련해 학생들이 고민하고 생각할 수 있는 질문으로 구성한다. 학생들이 자신의 생각을 다양한 방법으로 표현할 수 있도록 구성하며, 교사는 학생들의 생각을 이끌어주는 형태로 진행한다. ‘활동5’는 ‘활동1~활동4’를 바탕으로 학생들이 참여하여 산출물을 만들어내는 과정이다. 학생 입장에서 ‘활동2~활동4’가 ‘소비하는’ 수업이라면, ‘활동5’는 학생들이 수업을 주도하는 생산자가 되는 활동이다. 다음은 수리과학과 신문 융합수업인 ‘우리학교 행복지수 만들기’ 수업지도안이다.

영역	신문과 수리과학 주제를 결합한 브레인스토밍에 바탕으로 한 신문 융합수업			융합 요소	• 행복에 대한 이미지 탐구 국어 • 행복은 동물도 느끼는지 살펴보는 과학 • 기술은 정말 우리를 행복하게 하는지 살펴보는 윤리 • 행복지수 구하기 수학 • 우리학교 행복지수를 직접 만들어 보는 국어
주제	우리학교 행복지수 만들기				
수업 학년	고등학교 1학년	수업 시간	80분 2차시	활용 범위	통합교과 수업, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동 등
학습 목표	• 행복에 대하여 다양한 접근과 관점으로 살펴볼 수 있고, 행복의 요건들은 무엇인지 찾을 수 있다. • 행복한 사회를 만들기 위한 조건은 무엇인지 이해할 수 있다.				
수업 개요	이 수업은 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문 융합수업 모델을 적용한 사례이다. 행복에 대해 자신만의 정의를 내려 보고 다른 공간에 살고 있는 세계 여러 나라에서 느끼는 행복, 행복의 정의는 무엇인지 탐색한다. 행복에 대한 생각을 넓혀 인간이 아닌 동물도 행복을 느끼는지, 느낀다면 주변의 동물들이 행복함을 느낄 때 또는 불행하게 느낄 때는 언제인지 생각해본다. 현재는 과연 과거보다 행복해진 것인지, 기술이 발전하고 편리함이 더해졌지만 이러한 편리함과 기술 발전이 우리를 행복하게 하는지 고민해본다. 행복에 대한 다각적 접근을 통해 학생들이 융합적 사고를 키울 수 있다는 사실을 확인할 수 있도록 설계한다. 그리고 어떤 사회가 행복한지 가능하는 행복지수의 산출 방법을 구체적으로 살펴보고, 앞서 수업한 내용을 종합하여 우리학교 행복지수를 만들어 발표한다.				

수업진행
시나리오

- 수업 준비물: 스마트폰 또는 인터넷이 가능한 노트북, 활동지
- 수업 형태: 개별학습 및 팀별학습(4~6개 팀 구성) 병행
- 수업 차시: 2차시(각 80분, 총 160분)

1. 이 융합수업 지도안은 2차시 분량의 방과후 수업을 기준으로 작성되었다. 각 활동은 독립적인 모듈 형식으로 구성되어 있다. 따라서 학교 여건에 맞추어 각 활동을 개별 교과 수업, 창의적 체험 활동 등에 적용하여 진행할 수 있다.
2. 1차시는 행복에 대한 다각적 탐구를 중심으로 진행한다. 활동1, 활동2, 활동3이 이에 포함된다. 2차시는 1차시 수업 내용을 바탕으로 행복지수를 만들어가는 학생 중심 활동으로 진행한다. 활동4, 활동5가 이에 포함된다.

● 활동1. 행복에 대한 이미지 탐구

1. ‘행복’이라고 하면 어떤 이미지가 떠오르는가? 학생들에게 먼저 질문하고 표현하게 한다. 한 개의 단어일 수도 있고, 이미지일 수도 있다. 단어, 그림으로 표현한 후 각자 자신의 생각을 짧막하게 발표한다.
2. ‘행복’하면 떠오르는 이미지, 미국 사람은 어떨까? 중국 사람은 우리와 똑같은 이미지를 떠올릴까? 네덜란드 사람은? 부탄의 어린이는? 행복에 대한 각 나라별 이미지를 살펴본다. 인터넷 검색이 가능한 스마트폰 또는 노트북을 활용한다. 구글의 이미지 검색 엔진을 통해 각 나라별로 ‘행복’이라는 단어를 검색해서 나오는 이미지들의 특징을 찾아본다. 일본은 ‘こうふく’, 스페인은 ‘felicidad’를 검색한다. 나라별 ‘행복’이라는 뜻의 단어 검색은 네이버의 어학사전을 활용한다. 개별 학생들이 4~5개 나라의 이미지를 검색할 수 있지만 팀별로 진행해도 상관없다.

● 활동2. 동물도 행복을 느낄까

1. 동물도 감정이 있는지에 대한 다양한 과학 기사를 참조한다. 예를 들어 ‘악어의 눈물’이라는 표현을 자주 쓰는데, 정말 악어는 눈물을 흘리는 것일까? 눈물을 흘릴 때 슬픈 감정을 느끼고 있는 것일까? 라는 질문에 대하여 다양한 연구 자료를 인터넷과 영상, 책을 통해 찾을 수 있다.
2. 식물도 행복을 느낄까? 조용하고 편안한 음악을 틀어주면 크고 예쁜 열매를 맺는다는 신문 기사 또는 과학 자료도 인터넷에서 검색할 수 있다. 과연 과학적으로 근거가 있는지 조사할 수 있고, 학생들에게 먼저 자신의 생각과 의견을 말해보고 왜 그렇게 생각하는지 표현하도록 유도할 수 있다.
3. 반려 동물과 교감한 경험이 있는가? 식물에게도 감정이 있다고 생각하는가? 학생들에게 질문하고 자신의 경험을 나눌 수 있도록 유도한다.
4. ‘주코시스’, 동물원에서 동물들이 이상행동을 보이는 것에 대한 신문 기사를 검색해서 학생들에게 읽도록 한다. 왜 이런 이상증세를 표현하는 것일까? 야생의 본능 때문일까 아니면 자신의 불행한 감정을 표현하는 것일까, 자신의 생각을 적어보게 하고 발표하도록 유도한다.

● 활동3. 기술은 우리를 행복하게 해줄까

1. 장자의 두레박 이야기를 소개하고 기술에 대한 장자의 생각을 요약하게 한다. 기술이 발전하면서 고등학교 학생들을 대상으로 수업한다면 우리가 얻은 것과 잃은 것에는 어떤 것이 있는지 고민해 보고 말해보도록 유도하는 것도 좋다.
2. '자르는 것'의 의미를 행복과 불행의 차원에서 탐구한다. 먼저 학의 다리 이야기를 소개한다. 이야기에서 말하는 자르는 것, 늘이는 것이 어떤 의미인지 학생들에게 질문하고 자신의 생각을 발표하게 한다. 이어서 프로크루스테스의 침대를 소개한다.
3. 크리스퍼 유전자 가위에 의한 유전체 교정 기술을 소개한다. 유전자 가위로 유전적 결함이 있거나 유전병과 관련된 유전 인자를 미리 제거하거나 정상 유전 인자로 대체하여 불치병을 치료할 수 있다고 기대되고 있다. 더 나아가 우수한 유전 인자를 삽입 또는 교정하여 내 마음에 꼭 맞는 맞춤형 아기를 탄생시킬 수도 있을 것이다. 마음에 들지 않는 것은 자르고, 원하는 것은 붙이는 기술이다. 이런 '자르는' 기술이 우리에게 주는 의미를 고민해 보도록 유도한다. 자르는 것이 주는 혜택은 무엇인지, 자르는 데서 오는 문제점은 어떤 것이 있을지 적어보게 하고 발표한다. 발표한 내용과 관련하여 다른 학생들의 의견을 듣고 작은 토론을 진행할 수도 있다.

● 활동4. 어떻게 하면 행복을 계산할 수 있을까

1. 행복지수를 구하는 다양한 방법을 소개한다. 그리고 부탄의 행복지수 산출 방법과 UN의 산출 방법의 공통점은 무엇인지, 차이점은 무엇인지 적어보게 하고 발표한다.
2. 일리노이대학 에드 니더의 행복 지수 산출법을 소개하고, 자신의 행복 지수를 얼마나 되는지 계산한다. 학생별로 자신의 점수를 밝히고, 왜 그렇게 생각하는지 학생들이 질문하도록 유도한다. 기본 질문은 '점수가 낮은(높은) 이유는?' '지금 어떤 것이 자신을 행복(불행)하게 느끼게 해?' 등이 있고, 발표 학생의 대답에 따라 질문은 더 다양해질 수 있다.

● 활동5. 우리학교 행복지수 만들기

1. 활동4의 내용을 바탕으로 우리학교 행복지수를 만들어 본다. 우선 개별 활동을 진행한다. 학교에서, 가정에서, 미래와 진로와 관련하여 고려해야 할 행복요소에는 어떤 것이 있을지 항목을 정하고 순위를 매기도록 한다. 그리고 디너식과 로스웰식 중 하나를 선택하거나 자신만의 산출 방법을 고안하여 행복지수 공식을 만들게 한다.
2. 팀을 구성하여 팀별로 진행한다. 각 학생들은 팀 안에서 자신이 만든 행복지수 산출법을 공유하고 그렇게 만든 이유를 팀원들에게 설명한다. 팀은 각자 만든 산출식을 바탕으로 우리학교 행복지수를 만든다. 팀에서 만든 행복지수 산출식을 다른 팀들 앞에서 발표해야 함을 숙지시키고 팀원들 안에서 충분한 논의가 진행되도록 지도한다. 자신들이 만든 행복지수 산출식을 공개하고, 산출식이 나오게 된 이유와 근거를 우리학교 여건과 가중치, 디너식 또는 로스웰식 방법 적용을 중심으로 설명하게 한다. 발표 시간은 5분을 넘지 않도록 하고, 질문 및 답변 시간은 10분을 넘지 않도록 한다.

유의점

1. 이 수업은 기본적으로 수학, 과학, 윤리, 국어 교과가 팀티칭 할 수 있도록 구성했지만, 개인의 역량에 따라 혼자 수업을 진행할 수도 있다.
2. 각 활동은 20~30분으로 진행한다. 활동 시간은 탄력적으로 조정할 수 있다. 3차시 수업으로 진행할 경우 1차시 수업에서는 활동1과 활동2를, 2차시는 활동3과 활동4를 진행하고, 3차시에서는 활동5를 팀별로 진행하고 각 팀에서 만든 행복지수 산출 방법을 발표하면서 다른 팀의 피드백을 받는 수업을 진행할 수 있다.
3. 팀별 숙의작업, 팀별 발표 및 질의응답 시간을 고려하면 수업 시간이 짧을 수 있으므로 시간 배분 및 수업 진행을 미리 계획하는 것이 중요하다. 수업 시간 분량에 따라 팀별 숙의작업까지 진행하고 각 팀 발표만 간단히 하여 마무리할 수도 있다. 충분한 시간이 확보된다면 수업에 참여한 학생들 모두 계산하여 우리학교 행복지수를 구하는 활동을 추가할 수 있다.
4. 활동5는 이 융합수업의 최종 도착지이다. 다른 활동들은 활동5를 하기 위한 준비 단계로 이해할 수 있다. 따라서 학교 여건상 앞 활동 시간을 단축하더라도 활동5를 반드시 수행하길 권장한다.

2. 신문과 수리과학 주제를 결합한 신문융합수업 활동지



우리학교 행복지수 만들기

활동1. 행복에 대한 이미지 탐구



활동 1-1 '행복'이란 단어를 생각했을 때 떠오르는 이미지나 생각을 과자로 표현해봅시다.

 **활동1-2** 행복에 대한 각 나라별 이미지를 살펴봅시다.

나라	행복에 대한 이미지 및 특성	나라별 독특한 점	나라별 공통된 이미지 찾기
대한민국			
일본			
중국			
미국			
핀란드			
부탄			

 **활동1-3** 행복에 대해 자신만의 정의를 내려봅시다.

“행복이란 _____ 이다.”

활동2. 동물도 행복을 느낄까

 **활동2-1** '악어의 눈물', 사냥감을 위한 애도의 눈물?

악어는 사냥한 먹이를 먹을 때 눈물을 흘린다. 로마의 정치가이자 역사가자 플리니우스(AD 23~79)는 그의 저서 '박물지'에서 “이집트 나일강에 사는 악어는 사람을 잡아먹은 후 그를 애도하며 눈물을 흘린다는 기록이 있다.”고 썼다. 악어의 눈물은, 죽은 자를 애도하는 슬픔의 눈물인가?



[IF] 식물도 말하고, 싸우고, 생각합니다

세상과 소통하는 식물의 세계

흔히 움직일 수 없거나 제 기능을 못 하는 어떤 상태를 지칭해 '식물'이라는 말을 갖다 붙인다. 식물인간은 흔히 쓰이는 용어로 식물국회도 뉴스에서 종종 언급된다. 심지어 최근에는 연구를 하지 않는 과학자를 지칭해 '식물과학자'라는 표현도 쓰였다. 식물학자들의 항의로 정정됐지만 식물을 사랑하고, 연구하는 학자들은 불편한 마음을 감추기가 여간 힘들지 않았다. 정말 식물은 움직일 수 없는 무능(無能)의 존재일까.

우리는 식물을 너무 과소평가하고 있다. 최근 과학계에서는 식물의 지능과 커뮤니케이션, 감각에 대한 연구 결과들이 쏟아지고 있다.

◇ 동료에게 경계 신호 보내는 단풍나무

식물은 고립된 존재가 아니다. 화학물질이라는 언어를 사용해 다른 식물들과 대화한다. 이를 처음으로 밝힌 논문은 1983년 '사이언스'에 실렸다. 미국 다트머스대 연구진은 사탕단풍나무가 화학물질을 통해 이웃 나무들에게 위험을 알린다는 사실을 실험을 통해 증명했다.

곤충의 공격을 받은 나뭇잎은 자신을 방어하기 위해서 유독성 페놀과 탄닌 성분을 만든다. 그런데 아직 공격을 받지 않은 이웃 나뭇잎에서도 같은 성분의 물질이 증가했다. 알아보니 공격받은 나뭇잎이 공기 중으로 휘발성 물질을 배출해 이웃 나뭇잎에게 앞으로 닥칠 위험에 대비하라는 신호를 전달했기 때문이었다. 이웃 덕에 손상되지 않은 잎은 미리 방어 물질을 합성할 수 있었던 것이다.

나무들이 화학물질로 의사소통한다는 사실이 소개되자 언론은 '나무가 말할 수 있음을 발견' '췌! 작은 식물들이 큰 귀를 가졌다'고 대서특필(大書特筆)했다. 이후 식물은 여러 조건에서 다양한 향기를 뿜어내고 있으며 또한

그 향기 신호를 인식해서 필요한 정보를 습득한다는 사실이 여러 식물에서 확인됐다. 그 향기는 '초식동물에 의해서 유도되는 식물 휘발성 물질들(herbivore-induced plant volatiles)'이라는 긴 이름으로 통칭되어 불리고 있다.

사탕단풍나무, 곤충 공격 받으면 화학물질 보내 이웃에 '위험신호'

야생담배는 화학물질로 'SOS' 노린재 불러 애벌레 잡아먹게 해

파리지옥, 벌레가 닿는 횡수 기억 그에 따라서 잎 닫고 소화효소 분비

◇ 용병(傭兵) 불러 해충 쫓는 담뱃잎

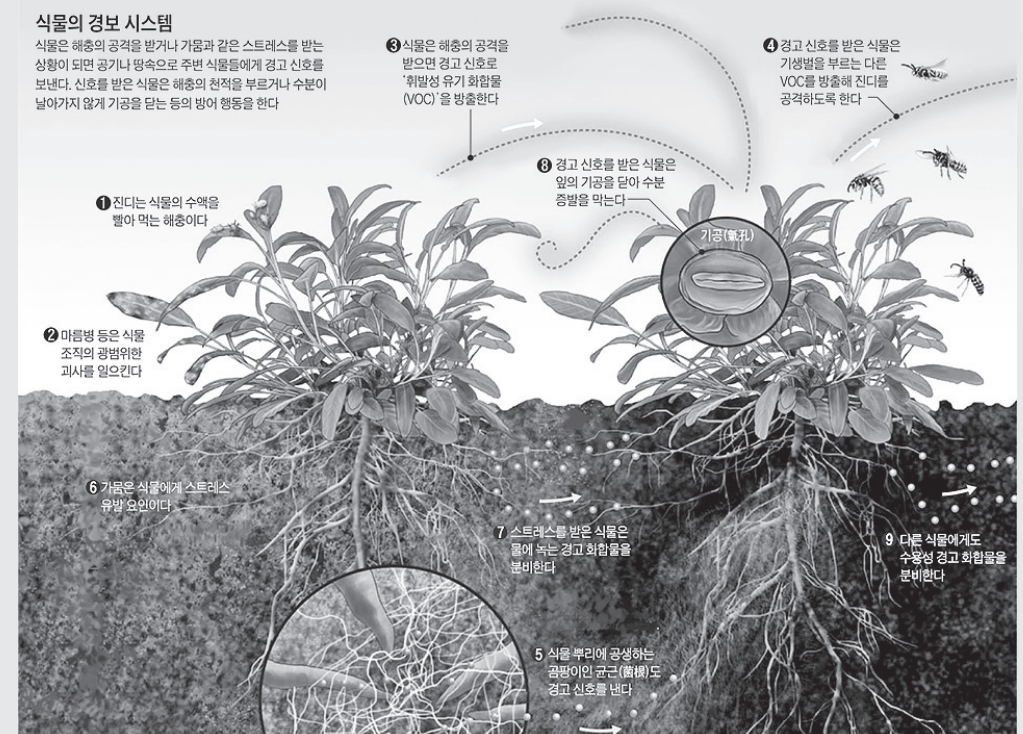
식물은 휘발성 물질을 포함해 2만 가지가 넘는 다양한 물질을 합성할 수 있는 화학 공장이다. 카페인·니코틴·캡사이신 등은 식물이 우리를 위해서 만들어 내는 물질이 아니다. 초식동물로부터 자신을 방어



하기 위해서 만들어내는 물질이다. 식물은 땅에 뿌리를 내리고 있어 자신을 먹는 동물에게서 도망칠 수 없지만 이런 물질들을 사용해서 초식동물과 끊임없이 싸우고 있다.

야생담배는 뿌리에서 니코틴을 합성해서 잎으로 보낸다. 니코틴은 근육을 가지고 움직이는 동물의 신경계를 마비시킬 수 있는 강력한 신경독(神經毒)이다. 대부분의 생명체는 니코틴을 소화할 수 있는 능력이 없다. 하지만 야생담배를 먹고 자라는 곤충도 있다. 담배박각시나방 애벌레는 탁월한 니코틴 소화력을 지녔다.

야생담배도 물러서지 않는다. 야생담배는 탄소 6개로 이루어진 작은 분자들을 포함한 독특한 화학물질을 공중에 흩뿌린다. 이 냄새를 맡고 온 곤충은 노린재다. 잎에 도착한 노린재는 주저 없이 막 앞에서 깨어나 열심히 야생담배를 갈아대는 애벌레를 잡아먹는다. 식물이 생존을 위해 적의 적을 부른 것이다.



◇ 대박 바라고 도박하는 완두콩

식물은 동물의 뇌에 해당하는 중앙 정보 처리 기관이 없다. 대신 세포 하나하나가 뇌처럼 활동을 한다. 영국 옥스퍼드대 연구진은 지난 6월 '커런트 바이올로지'에 뇌가 없는 식물이 어느 쪽이 생존에 유리한지 위험 평가까지 한다는 사실을 밝혀냈다.

연구진은 우선 완두의 뿌리를 두 갈래로 나누고 각각 다른 화분에 심었다. 첫 번째는 영양분을 듬뿍 줬다. 대신 한 화분에는 영양분을 일정하게 공급하고 나머지 하나는 불규칙적으로 영양분을 공급했다. 완두의 뿌리는 규칙적으로 영양분을 공급한 화분에서 더 잘 자랐다. 두 번째는 빈약한 영양분을 하나는 일정하게 나머지 하나는 불규칙하게 공급했다. 이때는 불규칙적으



로 영양분을 공급한 화분 뿌리가 더 많이 자랐다.

사람들은 안정적인 수입이 보장되면 위험을 감수하지 않는다. 하지만 안정적 수입이 만족스럽지 않으면 위험을 감수하는 도박을 한다. 식물 역시 영양분이 풍족한 상태에서는 안정된 환경을 선호하지만, 영양분이 부족해지면 더 큰 수익을 바라고 도박을 한다는 것을 밝혀낸 것이다.



◇ “하나 둘 셋” 숫자 세는 파리지옥

판단을 하려면 과거 정보를 새로 얻은 정보와 비교해야 한다. 그러려면 정보를 기억해야 한다. 식물도 기억을 한다. 지난 1월 독일 뷔르츠부르크대 연구진은 ‘커런트 바이올로지’에 식충(食蟲)식물인 파리지옥이 잎에 먹잇감이 닿는 횟수를 기억하고 그에 따라 잎을 닫고 소화효소를 분비한다고 발표했다.

파리지옥은 야구 글러브 같은 잎 안쪽에 감각모(感覺毛)가 나 있다. 관찰 결과 벌레가 감각모를 한 번 건드리면 파리지옥은 꼼짝하지 않았다. 30초 안에 다시 건드려야 잎을 닫기 시작했다. 세 번 건드리면 잎을 완전히 닫는다. 네 번째 자극에 소화효소를 만들기 시작하고 다섯 번째에 소화효소가 분비된다. 잎을 닫고 소화효소를 만드는 데 엄청난 에너지가 들어간다. 파리지옥은 헛걸음을 하지 않기 위해 감각모를 건드린 사실을 ‘기억’해 ‘판단’하는 것이다.

미모사의 기억력도 유명하다. 2014년 이탈리아 피렌체대 연구진은 미모사 화분을 폭신한 바닥에 떨어뜨리는 실험을 했다. 초기엔 떨어질 때마다 잎을 접었지만, 실험이 몇 시간 이어지자 잎을 접지 않았다. 놀라운 사실은 6일 후 같은 실험을 다시 했더니 처음부터 잎을 접지 않았다. 아무런 해가 없다는 사실을 ‘기억’하고 있다는 뜻이다. 기억은 4주까지 유지됐다.

◇ 다윈의 先見之明 따라가는 과학

다윈은 “내가 식물을 조직화된 존재의 범주로 승격시킨 것은 아무리 생각해봐도 잘한 일이다”고 회고한 바 있다. 그는 식물을 하등(下等) 존재로 보는 당대의 시각에 굴하지 않고 조직화된 존재로 식물을 인정했다. 영화 ‘마션’의 주인공 왓니는 우여곡절 끝에 화성에서 돌아난 감자 싹을 보고 “안녕”이라고 말을 걸었다. 길에서 만나는 식물들에게 한번쯤 인사를 건네는 것이 동등한 지적 존재에 대한 합당한 대우가 아닐까. 이영환 과학전문기자, 김상규 기초과학연구원(IBS) 연구위원 · 유전체교정연구단 식물팀장

(출처:조선일보, 2016.08.27.)



활동2-3 생각해보기

1) 식물도 행복을 느낄까?

식물도 스트레스를 받고 기뻐한다는 것, 즉 감정을 느낄 수 있다는 건 사실일까?

만약 식물에게도 감정이 있고, 쾌락과 불쾌를 느끼고 행복감을 느낄 수 있다면, 우리가 지금까지 해왔던 행동들을 어떻게 받아들여야 할까?

꽃을 꺾는 행동, 여름에 무성히 자란 풀들을 벌초하는 행동, 시끄러운 도로 옆에 서 있어야 하는 가로수들, 화창한 봄날 아주 작은 사육장(화분)에 갇힌 꽃꽃들을 한 달 남짓 꽃을 피우도록 두었다가 이내 시들면 쓰레기통에 처박는 행동들에 대하여 어떻게 생각하는가?

2) ‘주코시스’- 동물원에 사는 동물들 이야기

‘주코시스’는 동물원에 사는 동물들에게 나타나는 ‘이상행동’을 가리키는 말이다.

호랑이는 하루 종일 드러누워 잠만 자고, 원숭이는 미친 듯이 자기 털을 뽑아댄다. 심지어 자기가 방금 싹뚱을 만지고 뭉개고 먹기도 한다. 철장 속에 갇힌 앵무새는 하루 종일 이리저리 머리를 흔들어대고, 철장을 물어뜯는다. 동물원의 동물들은 자신이 불행하다는 느낌을 이상행동으로 표출하는 것일까?

활동3. 기술은 우리를 행복하게 해줄까

활동3-1 장자(莊子)가 생각하는 기술(技術)

1) 두레박 이야기

【자공(子貢)이 남쪽의 초(楚)나라를 여행하고 진(晉)나라로 돌아오려고 한수(漢水) 남쪽을 지나다가 한 노인이 밭일을 하고 있는 것을 보았다. 그 노인은 항아리로 밭에 물을 주고 있었다. 열심히 일했지만 효과는 적었다. 자공이 말했다. “기계가 있으면 하루에 백 이랑까지도 물을 줄 수가 있습니다. 노인께선 그렇게 해보실 생각이 없으신지요?” 노인은 고개를 들어 그를 보고 말했다. “어떻게 하는 거요?” 자공은 대답했다. “나무에 구멍을 뚫어 기계를 만드는데, 뒤쪽은 무겁게 하고 앞쪽은 가볍게 합니다. 그러면 물을 퍼 올리는 것이 팔팔 넘치도록 빠릅니다. 그 기계를 두레박이라고 합니다.” 노인은 웃으면서 말했다.

“나는 내 스승에게 들었소만, 기계 따위를 갖게 되면 그 기계로 말미암은 일이 반드시 생겨나고, 그런 일이 생기면 기계에 얽매이는 마음이 생겨나는 법이라오. 그런 마음이 있게 되면 곧 순진결백(純眞潔白)한 본래 그대로의 것이 없어지게 되고, 그것이 없어지면 정신이나 본성의 작용이 안정되지 않게 되오. 정신과 본성이 안정되지 않은 자에겐 도(道)가 깃들이지 않소. 내가 두레박을 몰라서 쓰지 않는 게 아니라 부끄러워서 쓰지 않을 뿐이오.”】

(출처: 장자, 장자, 외편, 을유문화사)



2) 장자는 기술에 대해서 어떤 생각을 가지고 있나요?

활동3-2 '자르는 것'의 의미를 행복과 불행의 차원에서 탐구해보자.

(1) 학의 다리 이야기

“물 오리의 다리가 짧다고 하나, 그 다리를 늘이면 근심이 생기고, 학의 다리가 길다고 하나, 그 다리를 짧게 하면 슬픔에 젖게 된다.”

“엄지 발가락과 둘째 발가락이 붙은 것을 찢는다면 아파서 울 것이고, 육손의 남은 손가락 하나를 잘라내려고 깨물면 소리칠 것은 당연한 일이다.”

“소나 말은 발이 넷이다. 이것을 천(天)이라 한다. 말에게 고삐를 씌우고 소의 코를 꿰는 것을 인(仁)이라 한다.”



(2) 프로크루스테스의 침대



(3) 크리스퍼 유전자 가위에 의한 유전체 교정 기술(Genome Editing)



(4) ‘자르는 것’의 의미

구분	1) 학의 다리	2) 프로크루스테스의 침대	3) 크리스퍼 유전자 가위
‘자르는 것’ 이 주는 혜택			
‘자르는 것’ 이 주는 문제점			

활동4. 어떻게 하면 행복을 계산할 수 있을까

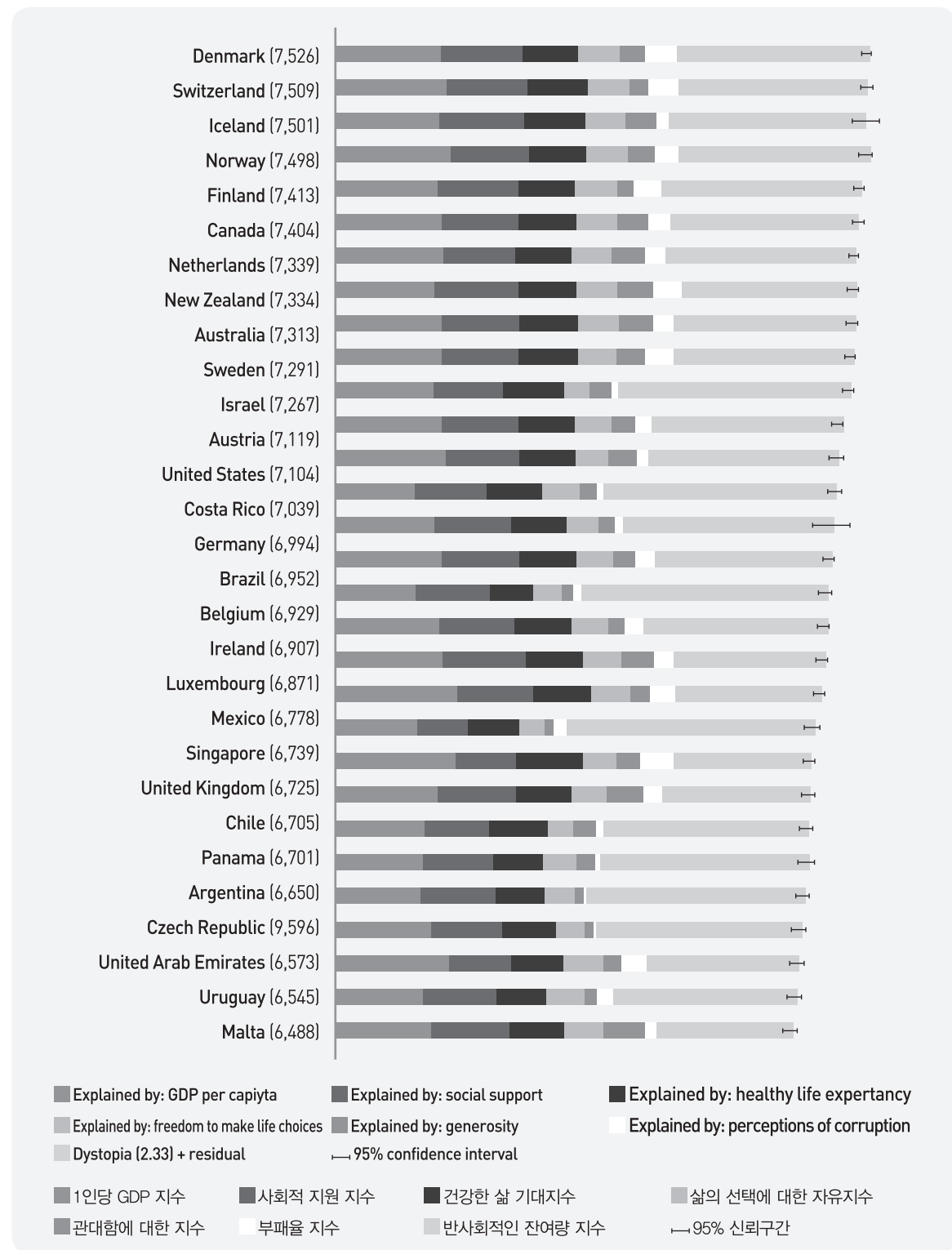
활동4-1 부탄의 국민행복지수(GNH)

〈부탄의 ‘국민행복지수(GNH)’ – 행복의 네 기둥과 9개의 영역〉

기둥 1	지속가능하고 공평한 사회경제발전	1. 생활수준	자산
			주택
			가계 1인당 소득
		2. 교육	문해력
			학교교육
			지식
			가치
		3. 건강	정신적 건강
			스스로 평가한 건강상태
건강 일수			
장애			
기둥 2	문화의 보전과 증진	4. 문화다양성과 회복력	원주민어 사용
			문화적 참여
			예술적 재능
			부탄식 행동 규범
		5. 공동체 활력	기부(시간 및 금전)
			공동체 관계
			가족
			안전
		6. 시간 사용	일
			여가
			수면
		7. 심리적 웰빙	삶에 대한 만족도
			긍정적 감정
부정적 감정			
기둥 3	생태계의 보전	8. 생태적 다양성	생태학적 문제
			환경에 대한 책임감
			야생동식물 피해(농촌)
			도시화 문제
기둥 4	굿 거버넌스	9. 굿 거버넌스	정부 성과
			기본 권리
			서비스
			정치적 참여

(출처: 한국보건사회연구원, February 2017, Vol.57)

활동4-2 UN의 세계행복보고서



(출처:UN, 세계행복보고서 2016)

활동4-3 부탄식 vs UN식

공통점	차이점	
	부탄식	UN식

 활동4-4 행복계산법-1

$$\text{행복} = A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$

미국 일리노이대학의 정신의학자 에드 디너 박사는 행복 여부를 측정하는 설문을 개발했으며, 이 설문은 세계적으로 사용되고 있습니다. 다음 5개 항목을 보고 점수를 매겨보세요.

1. 나의 삶은 나의 꿈 또는 이상과 아주 가깝게 진행되고 있다.
2. 내 삶의 질은 훌륭하다.
3. 나는 현재의 삶에 아주 만족한다.
4. 나는 생활을 통해 삶에서 중요한 것들을 얻고 있다.
5. 더 살아도 내 삶의 틀을 별로 바꾸고 싶지 않다.

(6점) 아주 그렇다

(5점) 그렇다

(4점) 약간 그렇다

(3점) 잘 모르겠다

(2점) 약간 그렇지 않다

(1점) 그렇지 않다

(0점) 전혀 그렇지 않다

※ 이 테스트 결과점수

- ① 26~30점 : 다른 사람보다 훨씬 행복하다.
- ② 21~25점 : 다른 사람보다 행복하다.
- ③ 15~20점 : 다른 사람과 엇비슷하게 행복을 느낀다.
- ④ 11~14점 : 다른 사람보다 약간 더 불행하다고 느낀다.
- ⑤ 6 ~ 10점 : 다른 사람보다 명백히 불행하다.
- ⑥ 0 ~ 5점 : 내 삶은 왜 이렇게 초라한가?

(출처: 동아일보, 2002.12.29.)

 활동4-5 행복계산법-2

$$\text{행복} = A_1 + A_2 + (A_3 \times 5 + A_4 \times 3)$$

행복지수는 유엔의 의뢰에 따라 영국의 심리학자 캐럴 로스웰과 인생상담가 피트 코언이 만든 것이다.

행복지수의 공식은 행복 = P + (5 × E) + (3 × H).

P는 개인적 특성,

E는 생존의 기본적인 요소인 돈, 건강, 가족 등이 포함되며

H는 개인의 자존심이나 자기실현 등 상위욕구를 나타낸다.

P, E, H를 나타내는 질문을 통해 행복지수를 알 수 있다.

지난해 행복지수 조사 질문

- ① 나는 외향적이고 변화에 대해 유연한 편이다.
- ② 나는 긍정적이고, 우울하고 침체된 기분에서 비교적 빨리 탈출하며 스스로를 잘 통제한다.
- ③ 내가 가진 건강, 돈, 안전, 자유 정도 등에 대해 기본적으로 만족하고 있다.
- ④ 나는 가까운 이에게 도움을 구할 수 있고, 내 일에 몰두하는 편이며, 스스로 세운 기대치를 달성하고 있다.

이 4가지 질문에 각 10점씩을 주고

①의 점수 + ②의 점수 + (③의 점수 × 5) + (④의 점수 × 3)

=행복지수(총점 100점)가 나온다.

행복지수 조사방법은 나라마다 다르고 연구방법도 조금씩 차이가 있다.

(출처: 경향신문, 2004.03.18.)

활동5. 우리학교 행복지수 만들기

활동5-1 우리학교에서 행복요소 찾기



순위	항목
1	
2	
3	
4	
5	

활동5-2 우리학교 행복지수 만들기

(1) 디너식 (행복 = N1+N2+N3+N4+...)

번호	질문	1	2	3	4	5
1						
2						
3						
4						
5						
합계(25)						

(2) 로스웰식 (ex. 행복=P+(5×E)+(3×H))

번호	질문	0	가중치
1			
2			
3			
4			
5			
합 계 ()			

행복공식 =

디너식 VS 로스웰	
선택 이유	
로스웰을 선택했다면, 가중치 항목의 이유	

※ 참고 자료

[애니칼럼] 교감 아닌 학대의 온상이 된 체험 동물원



수많은 사람들이 골든 리트리버를 만지기 위해 모여들었다. 개, 특히 대형견은 스트레스를 받는 상황에서 무는 행동을 보일 경우 사고의 위험이 있어 주의해야 한다.

본격적인 휴가철인데다 비가 이어지는 날씨 때문인지, 지난달 31일 방문한 서울시 송파구의 한 실내 체험동물원은 어린이들을 동반한 가족단위 관람객들로 문전성시를 이루고 있었다. 이 체험동물원은 홈페이지를 통해 '단순한 동물원이 아니라, 사람과 동물 사이의 창살을 걷어내 희귀동물과 직접 교감하는 곳'이라고 소개하고 있다. 건물 2층과 3층, 두 층에서 멸종위기종 동물을 비롯한 동물 50여 종을 사육하고 있었다. 일반 동물원에서 파충류 등 일부 종을 제외한 동물들이 야외 방사장에서 사육되는 것과는 달리, 도심 속의 체험동물원은 대부분 실내에서 운영된다.

물웅덩이 대신 고무대야, 자연환경과 차단된 '인공적 동물원'
동물원은 다양한 생태적 습성을 지닌 야생동물들을 한 곳에 모아놓고 전시한다. 그러다 보니 습성에 맞는 사육환경을 제공하기 어렵다. 동물원 동물이 복지를 보장받지 못하는 가장 큰 이유 중 하나이기도 하다. 특히 건물 한두 층을 사용하는 실내동물원에서는 서식지와 유사한 환경을 만드는 것은 거의 불가능하다. 협소한 사육장 안에는 흙과 모래 대신 황토색 콘크리트 바닥이 깔려 있었다. 땅을 파는 습성이 있는 미어캣은 딱딱한 콘크리트 바닥을 계속해서 긁는 행동을 보였다. 가장 큰 설치류 동물인 카피바라는 물에서 헤엄을 치는 습성이 있지만 사육장 안에는 빨래용 고무대야가 덩그러니 놓여 있었다. '태양열과 유사한 전등을 사용한다'고 안내문을 붙여 놓았지만 자연채광과 신선한 공기를 느낄 수 없는 인공적인 시설에서 야생동물이 정상적인 행동을 표출하기는 어렵다.



‘창살을 건어 냈다’는 업체의 표현에 걸맞게, 동물은 관람객의 눈과 손길을 피할 곳이 없었다. 일반 동물원에서는 방사장과 관람객 사이에 해자나 풀숲으로 공간을 형성하거나, 펜스로 방사장과 거리를 두는 경우를 쉽게 볼 수 있다. 그러나 공간에 제약을 받는 실내동물원의 사육장은 보통 안이 흰히 보이는 유리벽으로 되어 있다. 벽마다 얼굴을 바짝 대고 손으로 두들겨대는 어린이들이 다닥다닥 붙어있었지만, 관람객의 눈을 피해 몸을 숨길 은신처를 조성한 사육장은 찾아볼 수 없었다. 쇼윈도에 진열된 물건이나 다름 없이 전시되는 환경에서 가장 어두운 곳에 숨어 움직임을 보이지 않거나 심한 정형행동을 보이는 동물들도 눈에 띄었다. 미어캣은 유리벽 앞을 쉬지 않고 왔다 갔다 했고, 코아티는 작은 동그라미를 그리며 같은 자리를 뱅글뱅글 돌고 있었다.



어린이들이 블랙 스파니 테일 이구아나를 만지고 있다. 사육사는 ‘사이테스종이 아니라 신고할 필요가 없어 애완용으로 기르기 좋다’고 설명했다.

꼬리 잡아당기고 눈 찌르고... 동물에겐 교감 아닌 ‘수난’

무엇보다도 큰 문제는 30분 간격으로 열리는 체험 프로그램이었다. 이구아나, 페럿, 알다브라 코끼리 거북, 코아티, 심지어 골든 리트리버까지 다양한 동물이 사용되고 있었다. 동물에 대한 설명은 채 5분도 걸리지 않았지만 관람객이 한 명씩 직접 동물을 만지고 함께 사진을 찍는 순서는 운영시간인 30분을 훌쩍 넘기기 일쑤였다. 설명 시간 동안 사육사의 손에 들려 젖은 빨래처럼 축 처진 채로 아이들에게 내밀어지던 페럿은 곧 반려견용 침대에 몸을 눕힌 채 자신을 ‘체험하려는’ 손님들을 받아야 했다. 얼굴과 꼬리를 만지면 안 된다는 사육사의 설명이 무색할 정도로 어린이들이 동물의 꼬리를 잡아당기고 눈을 찌르는 경우가 빈번히 발생하고 있었다. 함께 온 부모들은 아이가 동물을 만지는 모습을 카메라에 담느라 바빴는데, 과도하게 터지는 플래시 세례는 동물에게 스트레스를 주기에 충분했다.

동물을 직접 만지고, 먹이를 주고, 심지어 사육장에 들어가게 하는 시설이었지만 동물을



만지고 손을 씻으라는 안내는 충분히 이루어지지 않았다. 심지어 동물이 있는 공간에서 음료수를 마시고 음식을 먹는 관람객도 많았다. 지난달 미국 미네소타주에서는 체험농장에 다녀온 어린이가 이콜라이(E Coli · STEC)에 감염돼 숨지는 사고가 발생했다. 특히 대부분의 파충류는 살모넬라균을 갖고 있어 면역력이 약한 어린이가 감염되었을 경우 두통, 복통, 설사 등의 증상을 일으키거나, 심한 경우 내장기관에 확산해 사망의 원인이 될 수도 있어 위험하다. 미국 질병통제예방센터(CDC)에 의하면 2015년부터 지난해까지 소형 거북과 연계된 살모넬라 감염 사례는 202건에 달했는데 그 중 41%가 5세 미만의 아동이었다. CDC는 면역력이 약한 어린이나 노인은 파충류 · 양서류와의 직접적인 접촉을 피할 것을 권고하고 있다.

희귀동물 분양까지, 법적 사각지대에 놓인 체험동물원

안전 문제에 대한 설명은 충분히 이루어지지 않은 반면 희귀동물이 애완용으로 적합하다는 광고는 여러 차례 들을 수 있었다. 심지어는 멸종위기종으로 사이테스(CITES · 멸종위기에 처한 야생동식물의 국제거래에 관한 협약) 부속서 2종에 속하는 동물을 기르려면 정부에 신고해야 하는 절차를 설명하면서 ‘그린 이구아나의 경우 부속서 2종에 속하지만 블랙 스파니테일 이구아나는 사이테스 종이 아니라 신고절차를 피할 수 있다’는 등 법망을 피해갈 수 있는 정보를 제공하기도 했다. 해당 업체는 현재 파충류 등 희귀동물을 분양 판매하는 인터넷 카페를 운영 중이다.

동물복지와 관람객의 안전을 위협하고, 심지어는 야생동물을 사육하다가 유기할 경우 생태교란의 원인이 될 수 있는 위험한 상황인데도 이런 동물체험시설은 법적 사각지대에 놓여 있다. 지난 5월부터 ‘동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률’이 시행되고 있지만 동물원에서 동물의 생태적 습성을 충족시키기 위해 제공해야 하는 시설이나 환경에 대한 기준은 전무하다. 그나마 동물원의 기준도 야생동물 포함 10종 50개체 이상으로 규정해 반려동물과 농장동물만 전시하거나 50마리 이하의 동물을 전시하는 시설은 관리가 어렵다. 2014년 ‘야생생물보호 및 관리에 관한 법률’에서 일부 국제적 멸종위기종의 사육시설 면적기준을 정해놓았지만 실내외 시설에 대한 구분이 없고, 면적 외에는 별다른 기준이 없어 재규어 같은 큰 동물을 좁은 실내에서 전시한다 하더라도 규제할 방도가 없다.





사육사가 페럿을 들고 설명하는 장면. 설명 후에는 관람객들이 돌아가며 만지고 사진 찍는 순서로 운영되고 있었다.

만지고, 들어올리고, 올라타고, 셀프카메라를 찍는 체험을 하면서 야생동물을 보호하고 생명으로 존중해야 한다는 사실을 습득한 어린이는 얼마나 될지 의문이다. 동물과의 교감은 꼭 손으로 직접 만지고 같은 공간에 있어 야만 생기는 것이 아니다. 다른 생명체의 고통을 담보로 한 오락은 교감보다는 학대에 가깝다. 휴가를 즐기러 온 사람들 사이에서 정작 휴식이 필요해 보이는 것은 유리장 안에 갇힌 동물들이었다.



이형주 동물복지문제연구소 어웨어 대표

(출처: 동그람이, 2017.08.22.)



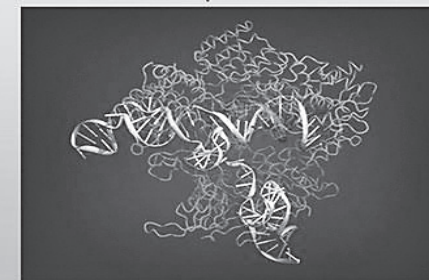
유전질환 치료 신기술...3세대 '크리스퍼 유전자가위'

종전보다 간편·대량생산 가능...한-미-오스트리아 간 특허분쟁중
세균 면역체계 응용...가이드RNA와 절단효소로 구성



유전자가위 이용한 인간배아 유전자 변이 교정 성공
(과천=연합뉴스) 서명곤 기자 = 김진수 기초과학연구원 유전체 교정연구단장이 1일 오전 과천 과학기술정보통신부 기자실에서 미국 오리건 보건과학대학 미탈리포프 교수 연구팀 등과 함께 인간배아에서 비후성 심근증의 원인이 되는 돌연변이 유전자를 크리스퍼 유전자 가위로 교정하는데 성공했다고 밝히고 있다. seephoto@yna.co.kr

CRISPR revolutionizes genomic manipulation and will lead to advances in precision medicine



크리스퍼 유전자 가위 [미국 국립과학재단(NSF) 공개 그림]

전에도 1세대 '징크 핑거 뉴클레이즈'와 2세대인 '탈렌'이 있었지만, 3세대 크리스퍼 가위는 이들보다 훨씬 간편하게 대량으로 만들 수 있어 유전자 연구에 널리 쓰이게 됐다.

이 중 'Cas9'이라는 절단 효소를 사용하는 '크리스퍼-Cas9'은 최근 학계에서 가장 널리

기초과학연구원(IBS)과 미국 오리건보건과학대(OHSU) 등 국제연구진이 3일(한국시간) 발표한 유전질환 유전자 교정 연구에는 '크리스퍼'(CRISPR)라고 불리는 유전자가위 기술이 쓰였다.

유전자가위는 유전물질인 디옥시리보핵산(DNA) 중 원하는 부분을 편집하는 도구다.

크리스퍼 가위는 표적(DNA 중 편집해야 할 부분)을 찾아 주는 안내자인 '가이드 리보핵산(RNA)'과 표적 지점을 자르는 '절단효소'로 구성된다.

이는 '크리스퍼'라고 불리는 세균의 면역체계를 응용한 것이다. 세균은 이전에 침입했던 바이러스를 기억하기 위해 자신의 유전체 안에 바이러스의 DNA를 쌓아 뒀다가, 바이러스가 다시 침입하면 이 DNA를 인지해 잘라 버린다.

이렇게 '안내'와 '절단' 기능이 짝을 이룬 세균의 면역체계에서 과학자들이 힌트를 얻어 만들어 낸 것이 크리스퍼 유전자 가위다.

크리스퍼 가위 이



사용되는 유전자가위로, 매년 유력한 노벨상 후보 분야로 손꼽힌다.

최근에는 크리스퍼 Cas9의 형제도 등장했다. 크리스퍼 Cas9에서 DNA를 자르는 ‘가위 날’ 부분에 Cas9 효소 대신 Cpf1 효소를 붙인 ‘크리스퍼-Cpf1’이다.

크리스퍼-Cas9과 크리스퍼-Cpf1은 모두 DNA를 자르는 유전자가위지만 자르는 DNA 부위가 다르다.

Cas9 유전자가위는 DNA를 구성하는 4종류의 염기 중 구아닌(G)을 인식하고, Cpf1은 티민(T) 염기가 여러 개 모인 곳에 접근한다. 크리스퍼 Cas9을 이용하기 어려운 곳에 크리스퍼 Cpf1을 적용할 수 있다는 의미다.

DNA를 반듯하게 자르는 Cas9 유전자가위와 달리 Cpf1 유전자는 DNA를 ‘일기설기’ 자르는 등 Cas9 유전자 가위와 여러 면에서 차이가 난다.

이런 크리스퍼 유전자 가위가 제 능력을 발휘할 것으로 기대되는 곳은 주로 질병 치료 분야다.

헌팅턴병이나 혈우병 등 유전성 난치병을 유발하는 유전자를 자른 뒤 다른 DNA로 바꿔주는 ‘유전자 치료’가 가능해지는 것이다. 또 농작물이나 가축의 유전자를 바꿔 품종을 개량하는 데도 쓰일 수 있다. 윤리 논란의 소지가 커서 먼 미래의 얘기긴 하지만, 이런 기술을 이용해 미모·장신 등 원하는 형질을 가진 ‘맞춤형 아기’를 낳으려는 부모가 나올 수도 있다.

사용 분야가 다양한 만큼 이를 둘러싼 특허 싸움도 치열하다. 미국의 매사추세츠공대(MIT)와 하버드대가 공동으로 설립한 ‘브로드연구소’, 버클리 캘리포니아대, 오스트리아 빈 대학, 한국의 바이오기업 톨젠 등이 특허를 놓고 분쟁중이다.

주목받는 기술이기는 하지만, 안전성에 대한 논란도 있다. 올해 5월에는 학술지 ‘네이처 메소드’에 미국 스탠퍼드대 연구진이 크리스퍼 유전자가위로 생쥐의 실명(失明) 유발 유전자를 교정했더니 오히려 다른 유전자에서 돌연변이가 크게 늘었다는 논문을 발표했다. 신성미 기자 sun@yna.co.kr

(출처:연합뉴스, 2017.08.03.)



가난하지만 행복한 나라로 불리는 ‘부탄’

박진도 충남대 명예교수가 들려주는 국민행복의 원천은

히말라야 산맥의 작은 나라 부탄. 인구 75만 명의 이 왕정 국가는 유엔이 정한 최빈국 48개국 중 하나다. 국내총생산(GDP)이 3천 달러도 안 돼 한국의 10분의 1에 불과하다. 하지만 국민행복지수(GNH)는 세계에서 가장 높은 나라. 반면에 한국의 행복도는 중하위권을 벗어나지 못하고 있다. 대체 뭐가 문제일까? 개발과 성장에 매달려온 우리의 새 지향점은 어디가 돼야 할까? 부탄 전문가 박진도 충남대 명예교수(지역재단 이사장)에게서 그 진단과 해법을 들어봤다. 올해는 한-부탄 수교 30주년이다.



박진도 충남대 명예교수 [사진/전수영 기자]

◇ ‘가난하지만 행복한 나라’ vs ‘부유하지만 불행한 나라’

최근 경제민주주의가 시대적 화두로 떠올랐다. 소득과 부의 극심한 불평등을 해소하는 경제민주주의가 실현되지 않고는 제도로서의 민주주의도 더는 유지하기 힘들다는 배경에서다. 새 정부 출범으로 이 같은 흐름은 한층 절실한 소명이 된 듯하다.

“모든 게 바뀌어야 합니다. 경제 시스템도 바꾸고 정치도 바뀌야 해요. 성장 지상주의에서 벗어날 때입니다. 경제가 성장하지 않더라도 더불어 행복할 길을 찾아야지요. 내가 부탄이라는 나라에 주목하는 이유입니다.”

세 차례에 걸쳐 부탄에 다녀오고 저서 ‘부탄 행복의 비밀’(한울엠플러스)을 최근 펴낸 박 교수의 주장은 단호하다 싶을 만큼 분명했다. 성장과 효율이라는 외면 가치를 앞세워 내달려온 우리 사회가 행복과 연대라는 내면 가치에 주목하지 않을 경우 ‘외화내빈’의 불행에서 벗어날 수 없다는 주장이었다. 지난 6월 15일 서울 서초구에 있는 지역재단 사무실에서 기자와 만난 박 교수는 ‘가난하지만 행복한 나라 부탄’을 ‘부유하지만 불행한 한국’과 대비시켜가며 행복 사회의 길을 제시했다.

“1인당 국민소득(GDP)이 3만 달러에 이른 우리나라는 이미 행복의 물질 토대를 충분히 갖췄다고 봅니다. 이제 필요한 건 더 많은 성장이 아니라 사회 시스템을 국민행복 관점에서 새롭게 개조하는 것이지요.”

박 교수는 국민 행복을 모든 정책의 최우선 가치로 삼는 부탄 정부의 ‘국민총행복정책’을 한국 현실에 응용하는 방안을 몇 년 전부터 연구해왔다. 2011년과 2013년에 부탄을 방문한



데 이어 2015년에는 두 달간 현지에 머물며 고위관료와 평민 등 많은 사람을 만났다.

박 교수가 부탄과 인연을 맺은 것은 충남대 경제학과 교수로 재직하던 2010년 안희정 충남도지사의 요청에 따라 충남발전연구원 원장을 맡으면서였다. 충남도의 새 슬로건인 '행복한 변화, 새로운 충남'을 모색하는 싱크 탱크의 수장으로서 '행복'을 탐구하던 중 부탄이라는 나라에 주목한 것이다. 이후 충남발전연구원은 '국제행복콘퍼런스'를 매년 개최했고, 부탄 국민총행복위원회 총책임자인 카르마 치팀 차관과 '국민총행복'의 개념 정립자인 카르마 우라 부탄연구소 소장이 한국을 찾았다.

이 같은 박 교수의 역정은 문재인 대통령이 지난해 6월 부탄을 찾았던 행보와도 겹쳐 시사하는 바가 적지 않다. 히말라야 트레킹 중이던 문 대통령은 '국민이 행복한 나라'인 이곳에서 체링 톽게이 총리를 만나 부탄의 국민 행복지수와 지속가능한 발전을 주제로 진지한 대화를 나눴다.



해맑은 표정의 부탄 여학생들 [한울엠플러스 제공·연합뉴스]

유신독재를 시작하던 1972년에 부탄은 국내총생산보다 국민총행복이 더 중요하다고 선언했지요. 그 결과 현재 1인당 GDP는 경제 성장에 올인한 한국이 열 배나 높아 완승했지만 행복, 즉 '삶의 질'에서는 부탄이 세계 최상위에 우뚝 올라섰습니다."

'국내총생산보다 국민총행복이 더 중요하다'는 부탄 정책 기조의 뿌리는 1700년대 초반으로 거슬러 올라간다. 당시 '부탄법전'은 '정부가 백성을 행복하게 하지 못한다면 그런 정부는 존재할 이유가 없다'고 만천하에 선언했고, 이를 바탕으로 한 국민총행복 국정 지표가 1970년대 초에 설정됐다. 2008년 출범한 국왕 직속의 국민총행복위원회 위원장직은 총리가 맡고 있다.

박 교수에 따르면 서구 세계가 사적이며 주관적인 즐거움이나 만족에 행복의 초점을 맞춘다면 부탄 정부는 행복이 개인과 사회의 상호 연관 속에서 실현되고 개인의 행복이 타인의 행복을 증진하는 데 기여한다고 본다. 이에 따라 부탄 정부의 국민총행복정책도 '아직 행복하지 않은 사람'을 행복하게 하는 데 치중하는 것.

이와 관련해 박 교수는 'GDP 성장이 부탄에도 중요하다. 그러나 GDP는 GNH를 증진하기 위한 수단이지 목적이 아니다. GDP와 더불어 건강, 여가, 교육, 문화, 환경, 공동체 활력

◇ "이젠 국내총생산보다 국민총행복 시대!"

멀고도 가까운 나라 부탄과 한국은 얼마나 같고 다를까?

"1970년만 해도 국민국이라는 점에서 두 나라는 처지가 같았습니다. 1인당 GDP가 부탄 212달러, 한국 255달러로 별 차이가 없었지요. 하지만 이후 가는 길이 달랐습니다. 박정희 정권이 경제 성장 명목으로 모든 것을 희생토록 강요하며



등 사이에 균형이 필요하다'는 카르마 치팀 차관의 말을 환기시켰다. GDP에 주안점을 두면 교육도 노동 생산성을 높이기 위한 수단에 불과해져 결국 모든 인간을 기계처럼 더 많이, 더 잘 생산하도록 만드는 수단으로 전락하게 한다는 것이다. 문화도 상품이 되고 환경도 산업이 되는 삶은 매우 고단해지고 고통스러워질 수밖에 없다.

"부탄의 국민총행복정책은 크게 네 기둥으로 이뤄져 있습니다. 첫 번째는 '지속 가능하고 공평한 사회적·경제적 발전'으로, 물질주의와 소비주의에 휩쓸리지 않는 가운데 성장과 발전이 사람들의 웰빙을 증진하는 수단에 불과하다고 보는 거지요. 두 번째 '문화의 보전과 증진'은 공동체적 유대를 강화하고자 하며, 세 번째 기둥인 '생태계의 보전'은 환경 보전과 사회경제적 발전 사이의 균형과 조화를 추구합니다. 네 번째 '굿 거버넌스'는 중앙 정부든 지방 정부든 투명한 정책을 수행하고 대중의 참여를 적극 수용하는 것이지요."

◇ 국내서 치료할 수 없는 환자, 외국으로

이 같은 행복 정책에 따라 국민들은 교육, 의료, 사회적 연대 등에서 불안과 외로움 없이 안정과 연대감을 누리며 '가난하지만 행복한 일상'을 살아간다.

교육을 예로 들면 유치원에서 대학까지 모두 공교육이 돼 전 과정이 무료다. 교사 1인당 학생 수가 초중고교 공히 평균 20명 수준이고 교육의 질적 수준은 전국적으로 별 차이가 없다. 남녀간교육성평등지수도 매우 높아 초등학교와 10학년까지는 여학생 수가 남학생을 능가할 정도란다.

의료비 역시 완전 무료여서 몸이 아파도 돈이 없어 치료를 받지 못하는 사람이 없다. 병원과 의사가 수도권과 대도시에 몰려 있는 한국과 달리 지역별 의료 격차도 크지 않다. 부탄에서 치료할 수 없는 환자는 인도 등 외국으로 보내 치료하게 하는데 그 비용 또한 국가가 지불한다.

더 눈길을 끄는 건 사회적 유대와 안전망 확보다. 부탄 사람들에게 '남'은 거의 없고 즐거움과 어려움을 함께 나누는 공동체 문화가 팽팍하게 살아 숨 쉰다. 행복의 첫 번째 근거가 뭐냐고 물으면 대부분이 가족과 친족, 이웃 간의 공동체 의식과 연대를 든다는 것. 한국 사회에서 1970년대 초반까지도 볼 수 있었던 전통의 미덕을 그들은 실생활에서 여전히 누리고 있다.



지난해 부탄 방문 때 체링 톽게이 총리와 대화하는 문재인 대통령

사회적 유대는 독특한 역사적·정치적·지리적·사회적·경제적 여건에 기초하고 있어 쉽게 무너질 것 같지 않아요."

"행복을 보는 세 가지 시각이 있다고 들 하지요. 남의 불행이 곧 나의 행복이라는 퇴행적 시각, 남은 아랑곳하지 않고 오로지 내 행복에만 집착하는 이기적 시각, 나와 남이 함께 행복을 나누는 호혜적 시각이 그것이지요. 사회적 유대감이 급속히 해체되는 우리 사회가 두 번째라면 너와 내가 하나로 이어져 있는 부탄은 세 번째 경우라 하겠습니다. 부탄의



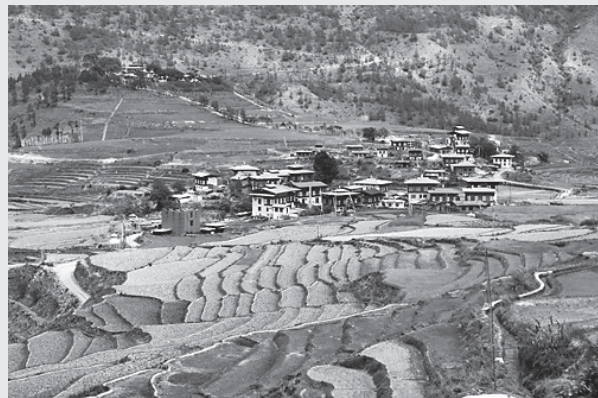
◇ 장관 사택보다 작은 왕궁…돌보이는 검박 리더십

부탄이 이처럼 탄탄한 사회적 연대망을 구축하게 된 이면에는 검소와 겸손과 배려로 모든 국민을 평등하게 대접하고 공경하는 국왕의 소통·헌신 리더십이 있다. ‘국왕’이라고 하면 만인 위에 군림하는 전근대적 호칭으로 생각하기 쉬우나 부탄 국왕은 이와 거리가 한참 멀다고 한다.

국민행복국가의 기틀을 마련한 제4대 지그메 싱기에 왕추크 국왕은 많은 업적과 높은 지지율에도 2006년 자신이 물러나야 민주화와 분권화에 도움이 된다고 51세 젊은 나이로 결연히 권좌에서 물러났다. 자리를 승계한 제5대 지그메 케사르 남기엘 왕추크 국왕은 2008년 ‘국가는 왕보다 중요하다’며 절대군주제를 폐지하고 민주헌법을 선포했다. 이로써 부탄은 의원내각제에 기초한 입헌군주제로 전환된다.

선왕이 초석을 마련한 국민총행복정책을 계승·발전시키고 있는 5대 왕은 검소한 생활과 서민적 행보로 국민들로부터 아낌없는 사랑과 존경을 받고 있다. 정치는 총리를 비롯한 내각과 헌법기관에 맡기고 자신은 검소한 생활과 대중 눈높이의 소통으로 백성들을 만나는 것. 문 대통령이 부탄 체류를 통해 어떤 교훈을 얻었는지 짐작이 가는 대목이기도 하다.

“부탄의 왕들은 검박(儉朴)하기 짝이 없는 생활을 해왔습니다. 5대 왕이 거처하는 왕궁은 부탄의 정부종합청사 옆에 있는 조그만 건물로 장관들의 사택보다 훨씬 작아요. 왕은 백성들과 소통하기 위해 1년에 몇 차례씩 지방을 순시하는데 왕과 왕비가 묵는 숙소 역시 상상을 초월할 만큼 소박합니다. 20시간 이상 험한 산길을 넘고 14시간 동안 비를 맞으며 찾아온 왕과 왕비를 국민들이 어찌 존경하지 않을 수 있을까요!”



부탄의 평온한 농촌 전경 [한울엠플러스 제공=연합뉴스]

◇ “가난한 부탄에서 배울 점 많다”

박 교수는 “부유한 나라가 가난한 나라보다 더 행복하지는 않다”는 이스털린의 역설을 상기시키며 “우리가 앞으로 ‘성장제로’ 혹은 ‘저성장 시대’를 살아야 한다면 국민소득이 세계 최상위권인 북유럽 국가보다는 가난하지만 행복한 나라 부탄에서 배울 게 더 많다”고 강조했다.

우리나라는 2000년 이후 국내총생산량과 1인당 국민소득이 2배 이상 증가했지만 국민의 삶은 나아지기는커녕 오히려

피폐해졌다는 것. 신자유주의 정책으로 양극화와 사회적 격차가 심해지고 무한경쟁 속에서 사회적 유대가 급속히 붕괴됐기 때문이다.

반면에 부탄은 국민총행복조사 결과가 보여주듯이 국민소득과 함께 국민행복이 증가하고 있는 추세다. 국민소득 향상과 성장 잠재력 또한 매우 큰 나라다. 따라서 부탄이 지금처럼 경제, 사회, 문화, 환경이 균형적으로 발전한다면 국민소득과 국민총행복은 꾸준히 증진될 것으로 박 교수는 전망했다.



“우리 사회의 가장 커다란 문제는 성장과 행복의 괴리입니다. 부탄의 국민총행복정책에서 배워 행복한 사회로 나가려면 성장만을 좇는 ‘경제성장 지상주의’에서 ‘국민총행복 증진’으로 사회 패러다임을 속히 전환해야 하는 이유입니다. 경제는 무한히 성장할 것이다, 경제가 성장하면 모든 문제가 해결된다, 따라서 경제 성장을 위해 다른 것들은 희생해도 된다는 명제는 더이상 설득력이 없어요.”

박 교수는 “문재인정부가 국정철학을 성장주의에서 국민총행복으로 바꿔야 한다고 최근 제안한 바 있다”면서 “아직 행복하지 않은 사람”을 행복하게 한다’는 부탄 국민총행복 정책을 귀감으로 삼을 필요가 있다”고 재삼 강조했다.

“그동안 성장주의는 이른바 ‘낙수효과’에 기대해 대기업 중심의 정책에 치중해왔지요. 새 정부가 일자리를 국정의 최우선 과제로 하는 것은 ‘아직 행복하지 않은 사람’ 중 상당수가 일자리 때문임을 고려할 때 올바른 방향이라고 하겠습니다.”

충남대에서 35년간 경제발전론, 농업경제학 등을 가르쳤던 박 교수는 2004년 지속 가능한 지역사회를 만들 어갈 지역 리더를 양성키 위한 지역재단(KRFD)을 설립해 2014년부터 이사장으로 일하고 있다. 저서로는 ‘그래도 농촌이 희망이다’ 등이 있다. 임형두 기자 ido@yna.co.kr

※ 연합뉴스가 발행하는 월간 ‘연합이매진’ 2017년 7월호에 실린 글입니다.



박진도 교수가 부탄에 관해 설명하면서 활짝 웃고 있다. [사진/전수영 기자]

(출처:연합이매진, 2017년 7월호)



3. 활동 평가 루브릭

1.신문과 수리과학 주제를 결합한 융합수업으로 진행한 ‘우리학교 행복지수 만들기’는 여러 가지 방식으로 평가할 수 있다. 첫째, 활동지 속의 모든 활동(활동1, 활동2, 활동3, 활동4)을 평가할 수 있다. 이를 위해서는 각각의 활동에 대한 세부 평가 기준을 마련해야 한다. 활동의 결과를 중심으로 평가할 수도 있고, 학생들의 참여 정도와 수준을 가늠하여 과정평가를 해도 된다.

2.수업의 최종 목적지인 활동5를 중심으로 평가할 수 있다. 활동5는 앞서 활동인 활동1~활동4까지의 내용을 모두 담아내야 하고, 학생들이 주도하여 앞 수업에서 배운 내용을 종합하고 창의적으로 산출물을 만들어내는 과정이기 때문이다. 다음은 활동5에 초점을 맞춘 루브릭 예시이다.

[표-16] 활동5를 평가하는 루브릭

평가 영역	평가 요소	성취(수행) 기준		
		상	중	하
활동5. 우리학교 행복지수 만들기	지식 및 이해력			
	탐구 및 문제해결능력			
	협업능력			
	창의력			

3. 루브릭의 평가 요소를 좀 더 세분화하여 학생들의 능력을 정밀하게 변별하고 평가할 수 있다. 아래는 자연계열을 중심으로 한 학생역량 평가지표를 나타낸 것이다.

[표-17] 자연계열 학생역량 평가지표

역량	정의	지표
1. 지식 및 이해능력	교과에 대한 지식 및 전문성, 다양한 미디어로부터 전달되는 정보를 이해하고 해석하는 능력	1.1 지식: 교과 관련한 다양한 지식, 깊이 있는 지식
		1.2 자료 분석능력: 글, 사진, 그림, 도표, 인포그래픽 등 다양한 텍스트를 이해하고 파악하는 능력
2. 비판적 사고력	근거를 들어 논리적으로 결론이나 주장을 제시하는 능력	2.1 논리적 사고: 결론이나 주장에 대한 명확한 근거와 논리 제시
		2.2 추리적 사고: 주어진 정보와 상황 속에 담겨진 원리 발견
		2.3 적용적 사고: 원리와 이론을 상황 속에 적용하고 해석하는 능력
		2.4 맥락 및 통찰: 주어진 자료 이면에 있는 상황이나 맥락을 심층적으로 이해하는 능력
3. 탐구 및 문제해결 능력	다양한 종류의 문제를 해결하는 능력	3.1 문제 이해: 상황에서 주어진 문제를 정확히 파악하는 능력
		3.2 실험 설계: 문제를 해결하기 위한 방안 모색 및 실험 설계
		3.3 결과 분석: 실험 결과 및 자료에 대한 분석 및 결론 도출, 최적 해결 방안의 선택
		3.4 반성: 과정과 결과에 대한 반성 활동
4. 협업 능력	다른 사람들과 효과적으로 상호작용하는 능력	4.1 책임감: 공동의 목적을 달성하기 위해 자신이 맡은 임무를 최선을 다해 완수
		4.2 상호존중: 팀원의 공헌을 믿고 인정하며, 협력과정에 대하여 공동의 책임감을 가짐
		4.3 공유: 공동의 목적을 달성하기 위해 필요한 지식, 기술 등을 다른 사람들과 공유하기
		4.4 리더십: 팀원 간의 의견을 수렴, 결정하여 추진하고 팀원들의 능력에 맞게 역할을 맡기고 책임을 부여하기
		4.5 배려: 팀원의 마음과 생각을 이해하고 그 어려움을 공감하려고 노력하며 도와주려는 마음
		4.6 중재: 팀원 간 의견의 대립과 충돌을 조정하고 이해시키고 설득하는 능력
		4.7 수용: 자신의 역할과 능력의 한계를 인정하고 팀원의 조언과 의견을 적극적으로 받아들이는 능력

역량	정의	지표
4. 협업 능력	다른 사람들과 효과적으로 상호작용하는 능력	4.8 성실: 쉽게 결과가 나오지 않음을 인정하고 과정을 받아들이며 지치지 않고 변함없이 주어진 역할을 수행하는 능력
5. 자기 주도 학습능력	개인이 자신의 목적을 달성하기 위하여 계획·수행하고 결정하여 진행하는 능력	5.1 계획: 성취하려는 목표를 설정하고 목표 달성을 위한 세부 계획을 세워나가는 능력
		5.2 의사결정: 다른 사람의 도움없이도 스스로 판단하고 우선순위를 결정하는 능력
6. 창의력	새롭고 가치 있는 아이디어를 생성하는 능력	6.1 독창성: 기존의 생각과는 다른 자신만의 아이디어를 개발
		6.2 유창성: 문제 해결 방법에 대한 다양한 아이디어 제시
		6.3 실효성: 실제로 적용했을 때 접할 수 있는 한계를 이해하고 구체적인 실천 방안을 제시하기
		6.4 도전성: 실패를 배우는 기회로 보고, 불가능에 기꺼이 도전하려는 마음과 의지
		6.5 모호함에 대한 포용: 분명하지 않고 변하기 쉬운 상황과 여건에 대한 이해 효과적인 수행
7. 표현력	다른 사람들에게 자신의 생각이나 느낌을 명확하게 전달하는 능력	7.1 발표능력: 성량, 발음이 전달력 있고 청중의 반응과 공감을 이끌어내는 스토리텔링 능력
		7.2 편집 능력: PT자료의 수집, 편집 능력 및 PT프로그램의 숙련도
		7.3 구성 능력: 효과적으로 설득하기 위한 전략과 구성
8. 반성적 사고	자신이 수행해 온 과정과 결과를 되돌아보고 미래의 발전을 위해 활용하는 능력	8.1 메타 인지: 자신이 수행해 온 과정과 결과를 정리하고, 비판적으로 분석하는 능력
		8.2 피드백: 수행과정과 결과에 대해 친구, 팀원, 교사, 멘토로부터 의견을 묻고 경청하는 능력
		8.3 보완 의지: 수행 과정을 분석한 결과와 피드백을 바탕으로 보완하고 고치려고 노력하는 의지

Ⅳ. 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 모델 학습지도안과 활동지

1. 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 지도안

다음 수업 지도안은 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 모델이다. 수업의 주제는 ‘중국 복제소 공장에서 월드카페 진행하기’이다. 이 융합수업은 다음의 신문기사에서 시작하여 교과와 관련한 여러 가지 주제들을 끄집어낸 것이다.

中 ‘황우석 파문’

현지 기업과 복제소 생산 발표
“한국서 퇴출됐는데 왜 받아줘”

중국에서 가장 큰 생명공학 회사가 황우석 박사가 주도하는 한국의 연구소와 함께 ‘식용 복제소’를 대량 생산하겠다고 발표하자 거센 논란이 일고 있다.

중국의 줄기세포 관련 기업인 보야(博雅)라이프그룹은 지난 23일 총 30억 위안(약 5345억원)을 들여 텐진시 개발구에 세계 최대의 동물 복제 공장단지를 건립하고 있으며 2016년부터 가동될 것이라고 밝혔다. 쉬샤오춘 회장은 “주요 목적은 복제 소고기 생산”이라면서 “매년 100만 마리의 복제소를 생산할 것”이라고 밝혔다. 보야유전자과학기술공사, 베이징대의학연구소, 텐진국제생물의약연구원, 한국의 수암생명공학연구원이 합작한다. 수암연구원은 2005년 줄기세포 논문 조작 사건을 일으켰던 황우석 전 서울대 수의대 교수가 주도하는 연구소이다. 보야그룹은 자금을 지원하고 수암연구원은 기술을 제공하는 방식으로 협업할 전망이다. (이하 생략)

(출처:서울신문, 2015.11.25.)

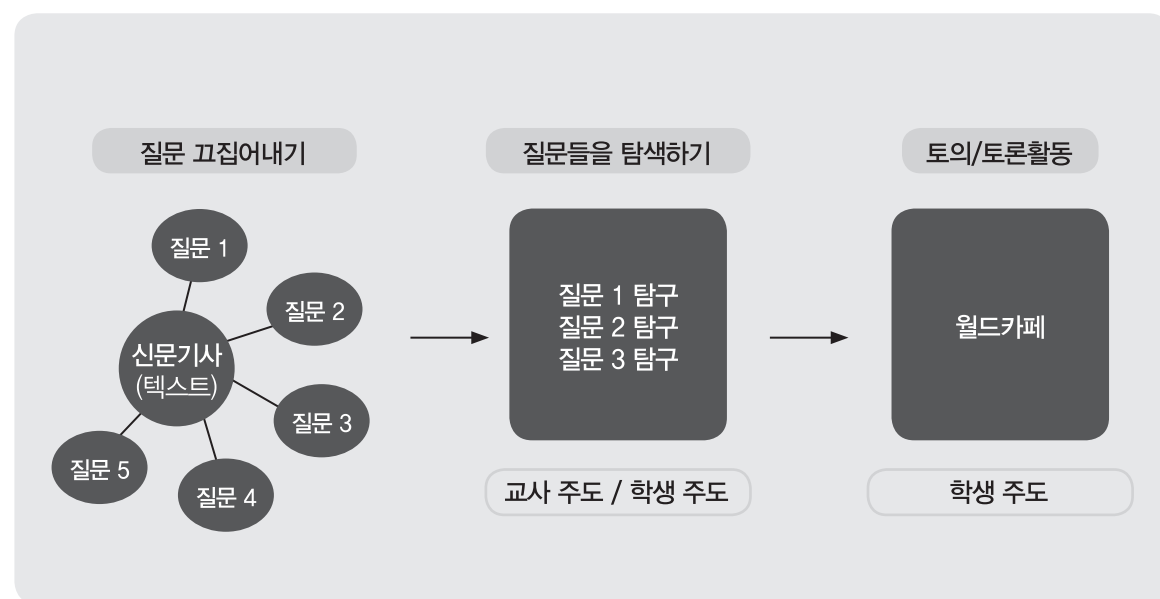


수업 준비를 위한 브레인스토밍 과정에서 다양한 내용을 추출할 수 있다. 이 수업에서는 아래와 같이 추출해 낸 내용을 중심으로 수업을 구성하였다.

[표-18] 융합수업을 위해 추출한 내용

주제(신문 기사)	중국의 복제소 공장 설립 계획 발표
추출한 내용①	동물 복제의 과정(생명과학)
추출한 내용②	생명은 무생물이나 공장 제품과 다른 것일까(생명과학)
추출한 내용③	동물에게도 존중받을 권리가 있는 것일까(윤리)
추출한 내용④	영화 <옥자>에 등장하는 문제의식

추출해 낸 다양한 내용을 살펴보면서 신문 기사를 깊이 있게 탐색할 수 있고, 이를 바탕으로 다양한 논의의 쟁점을 이끌어낼 수 있다. 따라서 질문만들기 수업의 마지막 단계에서는 토론 수업이나 월드카페를 진행하는 것이 바람직하다. 신문 기사를 읽으며 생긴 여러 가지 질문들을 중심으로 질문만들기형 융합수업을 구성해 보았다. 수업 진행 구성은 아래와 같다.



질문을 탐색하는 단계에서는 교사들이 브레인스토밍에서 나왔던 질문들을 각 교과 영역에 맞게 수업으로 구성하여 진행한다. 만약 1인 교사가 진행해야 하는 경우 질문 탐색하기 과정 또한 학생들에게 맡길 수도 있다. 1차시는 질문 꼬집어내기 단계로 신문 기사를 요약하고 각자 궁금증이나 수업에서 논의할 질문을 만들어내는 시간을 가진다. 각 학생은 자신의 질문을 발표하고 교사는 이를 정리해서 비슷한 주제의 질문을 던진 학생들을 팀으로 구성한다. 각 팀은 각자의 질문들을 하나의 질문으로 만드는 작업을 하고 팀별로 발표한다. 교사는 2~3명씩 팀을 다시 구성하고 팀별로 탐구할 질문을 선택하게 한다. 2차시에서는 탐구한 내용에 대하여 발표하는 시간을 가진다. 질문 탐색 단계에서 나온 질문을 바탕으로 토의·토론 활동을 진행한다.

이 융합수업 지도안은 1인 교사를 감안하여 교사 및 학생 주도 질문 탐구 활동을 순서대로 진행하면서, 토의/토론활동은 월드카페 형식으로 진행하는 방법으로 구성하였다. 차시별 수업진행은 아래와 같다.

[표-19] 질문만들기형 융합수업 '중국 복제소 공장에서 월드카페 진행하기' 수업 진행

단계	차시	내용	비고
질문 꼬집어내기	1차시	신문 기사 읽고 요약하기	
질문 탐색하기	2차시	생물은 무생물과 어떻게 다른 것일까	교사 주도
		동물도 존중받아야 할 존재일까	교사 주도
		생명 복제는 어디까지 왔을까	교사 주도
		팀별 발표	학생 주도
월드카페	3차시	월드카페	학생 주도

생명 복제에 대한 일반적인 접근을 벗어나 논의를 다양화시키기 위해 교사들은 생물은 무생물과 어떻게 다른 것일까에 대한 탐구, 동물에게도 존중받을 권리가 있는지 살펴보는 동물권과 관련한 내용을 준비한다. 앞서 말한 수업 진행을 바탕으로 다음과 같이 수업지도안을 구성하였다.

영역	신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만 들기형 융합수업			융합 요소	• 생물은 무생물과 어떻게 다른 것일까 생명과과학 • 동물에게도 존중받을 권리가 있는지 살펴보는 윤리 • 생명 복제 탐구 생명과과학 • 월드카페 토론
주제	중국 복제소 공장에서 월드카페 진행하기				
수업 학년	고등학교 1학년	수업 시간	80분 2차시	활용 범위	통합교과 수업, 방과후 수업, 동아리 활동, 창의적 체험활동 등
학습 목표	• 복제소 공장 논의를 통해 다양한 생명 윤리 쟁점을 이해하고 자신의 의견을 타당한 근거를 바탕으로 주장할 수 있다.				
수업 개요	이 수업은 신문과 영상, 과학 잡지, 이과 주제를 결합한 융합수업 중에서 질문만들기 모델을 적용한 사례이다. 최근 중국에서 발표한 복제소 공장 설립 계획에 대한 신문 기사를 탐색하고, 기사와 관련된 다양한 질문들에 대하여 탐색하는 방식으로 진행한다. 과연 생명은 공장 제품이나 무생물처럼 다뤄도 되는 존재인지를 고민하기 위해 생명과 무생물의 차이점은 무엇인지 탐구한다. 우리는 자신도 모르게 먹기 위해 기르는 동물들, 반려를 위해 키우는 동물들, 감상을 위해 가둔 동물원 동물들 등 주변의 다양한 동물들을 가혹하게 다루고 있는 건 아닌지 고민해 본다. 그리고 생명 복제의 과정을 과학적으로 살펴봄으로써 생명 복제 기술이 현재 어디까지 진행되었는지 이해한다. 꼬집어낸 질문과 교사의 수업을 바탕으로 학생들은 월드카페를 진행한다.				
수업진행 시나리오	● 수업 준비물: 활동지, 전지, 보드마카, 작은 칠판 5~6개, 칠판 받침대, 약간의 음료수와 간식 ● 수업 형태: 개별학습 및 팀별학습(4~6개 팀 구성) 병행 ● 수업 차시: 3차시(각 80분, 총 240분)				
	1. 이 융합수업 지도안은 3차시 분량의 방과후 수업을 기준으로 작성되었다. 각 활동은 독립적인 모듈 형식으로 구성되어 있지만 유기적으로 연결되어 있다. 따라서 학교 여건에 맞추어 각 활동을 개별 교과 수업, 창의적 체험 활동 등에 적용하여 진행하되, 수업 진행을 고려하여야 한다. 2. 2차시는 교사 주도의 다각적 탐구 수업으로, 그 내용은 복제소와 관련한 다양한 질문에 따라 다양한 변주가 가능하다. 교사의 여건과 확보된 자료에 따라 탄력적으로 내용을 구성할 수 있다. 1인 교사가 진행하여야 할 경우, 2차시 질문 탐색단계에서 교사 수업을 생략하고 학생들을 중심으로 운영할 수도 있다.				

수업진행 시나리오

● 활동1. 생물과 무생물은 어떤 차이가 있을까?

1. 섭씨 100도가 넘는 사우나에 고깃덩어리와 토끼를 집어넣으면 어떻게 될까?라는 질문으로 시작한다. 토끼는 포유류이다. 주변의 온도와 상관없이 자기 체온을 유지하는 생명 시스템이다. 똑같은 단 백질로 되어 있지만, 고깃덩어리는 뜨거운 온도에 점점 수육처럼 익어가겠지만 토끼는 멀쩡하게 살아있다. 학생들에게 먼저 질문을 던져 둘 사이의 차이는 무엇이 있을지 활동지에 적게 하고, 이로부터 생명을 어떻게 정의할 수 있는지 또는 생물이 무생물과 어떤 차이점이 있는지 추론하게 한다.
2. 스스로 움직인다는 것이 생명의 정의가 될 수 있을까? 유튜브에서 ‘스트랜드비스트’를 검색하면 다양한 동영상이 나온다. 이 동영상을 학생들에게 보여준다. 바이러스와 스트랜드비스트는 생명이라고 할 수 있는지 학생들에게 질문하고 활동지를 작성하게 한다.
3. 생명에 대한 다양한 정의를 소개한다. 이에 따라 앞서 바이러스, 스트랜드비스트는 생명이라고 할 수 있는지 적어보게 하고 무생물과 구분되는 생명의 고유한 특징은 무엇인지 발표하게 한다.
4. 시간이 부족하다면 수정란, 배아 문제와 레이 커즈와일의 문제의식은 활동에서 생략해도 된다. 또는 이를 토론 주제로 삼아 소규모 토론을 진행할 수도 있다. 특히 레이 커즈와일의 문제의식에 대하여 논증적 글쓰기를 수행하여 이를 평가해도 된다.

● 활동2. 동물도 존중받아야 할 존재일까

1. ‘[지구촌 책장] 美 놀이공원에 전시된 필리핀 원시부족의 비애’라는 기사를 학생들에게 보여준다. 그리 머지않은 과거에 세계 사람들은 인간을 동물처럼 동물원에 구경거리로 보이게 했다는 것을 알려주고 사람들은 우리에게 갇힌 필리핀 원시부족을 두고 어떤 생각을 했을지 상상하여 적게 하고 몇 명 학생을 발표시킨다.
2. 동물원의 동물 또한 사람처럼 감정노동을 하고 있다는 기사이다. 동물의 입장이 되어 동물원에 갇혀 있을 때 어떤 느낌을 받고 있을지 상상하도록 유도한다.
3. 학생들이 두 가지 동물에 대한 입장이나 태도를 파악하도록 유도하는 것이 중요하다. 글을 읽고 두 입장을 정리하게 한 다음, 자신은 어느 입장에 속하는지 말해보고 그 이유에 대해 설명해 보도록 발표시킨다. 간략한 발표 후에 질문을 받을 수도 있다.
4. 시간이 부족하다면 혜숙의 일화는 생략해도 상관없다. 생명을 가진 것들은 존중받아야 하는가에 대한 짧은 논증적 글쓰기로 마칠 수도 있다.

● 활동3. 월드카페

1. 신문 기사로부터 꼬집어낸 월드 카페를 바로 진행한다. 만약 학생들이 신문 기사로부터 질문을 꼬집어내는 과정을 진행한다면 그 방법은 다음과 같다.
 - ① 먼저 신문기사를 요약하고 각자 궁금증이나 수업에서 논의할 질문을 만들어 활동지에 적는다. 각 학생은 자신의 질문을 발표하고 교사는 이를 정리해서 비슷한 주제의 질문을 던진 학생들을 팀으로 구성한다. 각 팀은 각자 질문들을 하나의 질문으로 만드는 작업을 하고 팀별로 발표한다. 발표한 질문은 칠판에 적어 모두가 볼 수 있게 한다.

② 교사는 2~3명씩 팀을 다시 구성하고 팀별로 탐구할 질문을 선택하게 한다. 2차시에서는 탐구한 내용에 대하여 발표하는 시간을 가진다. 수업 시간 중 발표는 5분으로 제한하고 제한된 시간에 따라 발표 자료를 준비하도록 지도한다. PPT로 발표 자료를 제작할 경우 5~6장 정도가 적절하다. PPT에 들어갈 내용은 1쪽은 제목과 발표자, 2쪽~4쪽은 조사 발표한 내용의 요약, 5쪽~6쪽은 질문 발표로 구성하도록 지도한다. 이렇게 해야 5분 발표 제한 시간을 맞출 수 있다. 발표가 끝나면 질의/응답 시간을 통해 다른 팀의 질문을 받고, 던진 질문에 대하여 다른 팀은 자신의 생각을 활동지에 정리하도록 지도한다.

③ 팀별 발표에서 나온 질문은 칠판에 적어 모두가 볼 수 있게 한다.

질문이 만들어지면 월드카페를 진행한다. 토론 테이블을 구성할 때의 요령은 다음과 같다.

① 토론 테이블의 토론 인원은 4~5명이 적절하다. 테이블 당 한 명을 '호스트'로 지정한다. 호스트는 계속 테이블에 남으며, 토론을 진행한다. 월드카페를 진행하기 전 미리 호스트 역할을 할 학생을 정하고 자신의 역할을 숙지할 수 있도록 오리엔테이션을 진행하는 것이 바람직하다. 호스트는 가급적 토론에 참여하지 않고 의견을 경청하고 정리해 주는 역할을 한다. 다음 토론자들을 받을 때 앞서 토론 내용을 요약해서 정리해 알려 준다.

② 테이블이 4~5개 정도로 구성되고 호스트가 준비되면, 토론을 시작한다. 테이블에서 논의한 토론 주제는 팀별 발표에서 나온 질문 중에서 선정한다. 토론 참가자들은 토론 주제를 확인하고, 관심 있는 주제를 다루는 테이블로 이동한다. 토론 시간은 15분~20분 정도가 적당하다. 모든 참가자들이 테이블에 앉으면 호스트는 테이블 주제를 공개하고 토론을 진행한다. 테이블에는 하얀 전지가 깔려 있는 것이 좋다. 테이블마다 사인펜이나 보드마카 등이 있어서 참가자들은 토론하면서 테이블 위 전지에 낙서하거나 내용을 요약하거나 도표, 그림을 그릴 수 있다. 토론 중에 학생들이 토론 내용을 활동지에 기록할 수 있도록 지도한다.

③ 토론이 끝나기 5분 전, 교사는 토론 주제를 수정하도록 지도한다. 토론 중에 나왔던 새로운 질문이나 논제, 또는 원래의 토론 주제가 구체화된 것이 적절하다. 시간이 되면 토론 참가자들은 다른 테이블로 이동한다. 이때 계속 같은 테이블에 남을 수 없도록 지도한다. 호스트는 새롭게 바뀐 질문을 준비된 작은 화이트보드판에 적고 다음 참가자들을 맞이한다.

④ 중학교 고학년 또는 고등학교 1학년 수준의 학생들에게 세 번 자리를 옮기는, 즉 3라운드 정도가 적당하다. 3라운드까지 모두 마치면, 호스트는 지금까지의 논의를 짧게 발표한다.

1. 이 수업은 기본적으로 과학, 윤리, 국어 교과가 팀티칭 할 수 있도록 구성되었다. 그러나 개인의 역량에 따라 혼자 1인 수업을 진행할 수도 있다. 이때 지도안에 제시된 교사 수업은 다른 주제나 내용으로 대체할 수 있으며, 질문 탐색 과정 또한 학생 활동으로 대체할 수 있다.
2. 팀별 질문 만들기 작업 및 발표, 월드카페 진행을 할 때 시간 배분 및 수업 진행을 미리 계획하는 것이 중요하다. 수업 시간 분량에 따라 탄력적으로 월드카페를 운영한다.

2. 신문과 수리과학 주제를 결합한 질문만들기형 융합수업 활동지



중국의 복제소 공장에서 월드카페 운영하기

활동 1. 생물과 무생물은 어떤 차이가 있을까?



활동1-1 사우나에 들어간다면?

사우나가 처음 만들어졌을 때, 사람들은 의심했습니다. '혹시 들어가면 고기처럼 바짝 익어 죽는 것 아냐?' 과학자는 뜨거운 증기 속에서도 사람들이 건널 수 있음을 증명해 보이려고, 사우나에 고깃덩어리와 토끼를 함께 넣었습니다. 2시간이 지난 후, 어떤 일이 벌어졌을까요?



(1) 고깃덩어리와 토끼의 차이는 무엇일까요?

고깃덩어리는	
토끼는	

(2) 고깃덩어리와는 다른 토끼... 생명을 어떻게 정의할 수 있을까?

고깃덩어리는	
토끼는	

 활동1-2 다음 글을 읽고 생각해봅시다.

(가) 바이러스

바이러스는 유전물질로 DNA나 RNA를 가지고 있고 캡시드라고 하는 단백질 껍질에 싸여 있다. 어찌 보면 바이러스는 단백질 껍질에 싸인 DNA 덩어리라고 보는 것이 옳다. 하지만 바이러스가 숙주가 되는 생명 속에 침투하기만 하면 생명체와 같이 스스로 증식을 위한 단백질을 합성하고, 자기를 복제한다. 바이러스에 의해 발생하는 질병으로는 감기, 독감, 천연두, 후천성 면역 결핍 증후군(AIDS), 소아마비 등이다.

(나) 스트랜드비스트

네덜란드 이펜베르그의 모래 언덕에 바람이 부는 날이면 당신은 커다란 버스 크기의 조형물이 언덕을 천천히 올라가는 것을 볼 수 있습니다. 플라스틱 튜브와 나무, 돛이 복잡하게 얽힌 수많은 다리를 움직여 이동하는 이 물체는 마치 살아있는 듯한 느낌을 줍니다. 이들은 네덜란드의 예술가 테오 안센의 작품입니다. 그의 웹사이트에는 이렇게 써 있습니다. “1990년부터 나는 새로운 종류의 생명체를 만들어야겠다는 생각에 빠져있었습니다.” 그는 그의 작품들을 스트랜드비스트(strandbeest)라고 부릅니다. “나는 언젠가는 이들을 해변가에 무리지어 흠여놓고 싶어요. 그러면 이들은 자신만의 삶을 살게 되겠죠.”

안센의 르네상스식 상상은 미술과 과학의 영역 사이를 자유롭게 더듬어 나갔습니다. 마치 살아 있는 듯한 묘한 운동감을 보유했던 그의 스트랜드비스트(“해변의 동물”)는 안센이 그의 “미학적 단백질”이라 일컫는 PVC 튜브로 정교하게 제작되었습니다. 네덜란드 해변에서의 25년간의 실험과 개발을 통해, 안센의 스트랜드비스트는 가장 기초적인 구조에서부터, 풍력을 저장함으로써 환경 조건에 자동적으로 반응함과 동시에 나아가 스스로 물을 감지하고 방향을 바꾸거나, 태풍이 오는 동안 정박하는 등의 복잡한 구조로 진화했습니다.



(출처:뉴욕타임즈, 2014.3.12. (출처:<https://www.nytimes.com/2014/03/13/opinion/why-nothing-is-truly-alive.html>))

(1) 바이러스는 생명을 가진 것이라고 생각하나요? 자신의 생각을 적어보세요.

나의 생각	나는 바이러스가 _____
	그 이유는 _____
친구의 생각	나는 바이러스가 _____
	그 이유는 _____

(2) 필립 안센은 왜 ‘스트랜드비스트’를 ‘생물체’로 생각하나요? 안센의 생각에 대해 어떻게 생각하나요? 자신의 생각을 적어보세요.

안센의 생각	스트랜드비스트는 _____
	그 이유는 _____
나의 생각	스트랜드비스트는 _____
	그 이유는 _____

 활동1-3 다음 글을 읽고 생각해 보세요.

‘생물’은 생명을 담은 물체, 즉 생명을 담은 몸이다. 그렇다면 생명이란 무엇일까?
생명에 대한 정의는 다음과 같이 다섯 가지로 살펴볼 수 있다.

– 생리적 정의

생리적 정의에 따르면, “먹고 배설하고 호흡하고 신진대사를 하며, 자라고 움직이고 생식작용을 하며 외부 자극에 대해 일정한 반응을 나타내는 것”이 생명현상이다. 하지만 이 정의는 여러 현상들을 나열할 뿐, 어느 것이 가장 본질적인지에 대해서는 말해 주지 않는다. 따라서 열거한 생리작용 가운데 몇 가지에 해당되지 않는 사례는 과연 생명이라고 보아야 할지 분명하지 못하다.

– 대사적 정의

생명현상 가운데 ‘신진대사’를 본질적인 것으로 본다. 즉 “일정 기간 내에 그 내적 성격에는 큰 변화를 가져오지 않으면서 외부와는 끊임없이 물질을 교환”하는 생명체의 작용이 생명의 본질이다. 이는 여러 생명현상 중 가장 본질적인 부분을 가려내려 한다는 점에서 앞서 생리적 정의와 비교하면 한 걸음 발전한 것이다. 그러나 여기서 말하는 ‘신진대사’는 무엇을 위한 작용인지 밝히지 않아 역시 부족해 보인다. 예를 들어 ‘소화’라는 작용은 일종의 ‘태우는 작용’ 즉 연소현상이다. 연소현상은 위에서 말한 대사작용에 해당할 것이다. 하지만 나무를 태울 때 일어나는 연소라는 물질 교환을 두고 생명현상이라고 말하진 않는다.

– 유전적 정의

유전적 정의는 생명현상의 본질을 생식으로 보는 입장이다. 즉 한 존재가 자신과 닮은 새로운 개체를 만들어 내는 현상이야말로 생명현상의 근본적인 부분이라는 것이다. 그런데 이 경우 ‘생명을 어떻게 볼 것인가?’에서 지적인 바와 같은 문제가 일어난다. 그렇다면 새끼를 낳지 못하는 노새는 생물체인가? 우리는 노새를 생물체라고 인정한다. 그러나 노새에게는 생식의 능력이 없다. 유전적 정의에 따르면 노새가 갖는 물질구조에서는 생명현상의 가장 본질적인 부분인 ‘생식’이 불가능하다. 결국 유전적 정의는 노새를 생물체가 아닌 것으로 보아야 하는 어려움에 빠지게 된다.

유전적 정의의 이런 어려움은 ‘노새 역시 성장한다’는 평범한 사실에 주목함으로써 문제의 새로운 측면을 발견하는 계기가 된다. 다세포 생물에게 성장이란 그 구성세포의 세포분열에 의해 이루어진다. 따라서 세포를 하나의 개체로 본다면, 그 개체들의 생식결과가 곧 ‘성장’이고, 노새의 세포 역시 생명현상을 보인다고 할 수 있다. 그러면 ‘노새의 세포들은 살아있는데, 그들로 이루어진 노새는 살아있지 않다.’고 해야 할까? 물론 ‘노새는 생물체가 아니다’라는 것은 유전적 정의의 한계 때문에 생겨난 어려움이므로, 세포의 생명현상과 노새의 생명현상 사이의 문제 역시 ‘모순’이라고 할 만한 것은 아니다. 그러나 이 상황을 잘 생각해 보면, ‘생물구조 및 생물체의 단위, 더 나아가서는 생명체의 단위를 어떻게 잡을 것인가’의 문제가 남아있음을 알 수 있다. 이 문제는 뒤에서 다시 생각해 보도록 하자.



– 생화학적 정의

생화학적 정의는 “생명의 특성을 나타내는 가장 기본적인 물질 형태가 유전적 정보를 담고 있는 단백질 분자들 즉 DNA와 생물체 내의 화학적 반응들을 조절하는 효소 분자들 즉 단백질 분자이므로, 이러한 물질들을 함유하고 있는 체계를 생명체라고 본다. ‘생명체’로 규정되는 대상이 나타내는 특징적인 작용은 바로 ‘자신과 유사한 정보를 지니는 존재가 만들어지도록 하는 것’과 ‘단백질로 이루어진 효소를 이용한 화학반응’이다.

– 열역학적 정의

열역학적 정의는 생명현상이 열역학 제2법칙을 깨는 듯이 보이는 점을 지적하고 있다. 열역학 제2법칙에 따르면, 어떤 닫힌계의 변화는 항상 그 계의 무질서도, 즉 엔트로피가 증가하는 방향으로만 일어나야 한다. 점점 질서 있는 상태에서 보다 무질서한 상태로 변화한다는 뜻이다. 그래서 엔트로피는 무질서의 정도다. ‘무질서’라는 관점에서 생명체를 볼 경우, 생명체는 틀림없이 매우 질서 있는 상태를 유지하고 있으며, ‘성장’이라는 변화 역시 질서를 유지하며 일어난다. 생명체를 닫힌계로 볼 경우, 마치 물리학의 일반 법칙에 어긋난다. 생명체는 본질상 열린 계여야 하며, 그 계에서 일어나는 현상의 핵심은 곧 음의 엔트로피 즉 자유 에너지의 흡수이다.

(출처:브리태니커 백과사전, 생명의 정의, 장희익, 생명을 어떻게 이해해야 할까, 한울.)



(1) 글에서 생명의 각 정의를 한 문장 정도로 요약해보세요.

구분	내용(요약)
생리적 정의	
대사적 정의	
유전적 정의	
생화학적 정의	
열역학적 정의	

(2) 위의 글에 근거하여 고깃덩어리와 토끼의 공통점과 차이점을 정리해보세요.

구분	고깃덩어리	토끼
① 몸을 유지한다		
② 대사작용을		
③ 자극에 대하여		
④ 자기와 닮은 자손을		

이외에도 물질과 구분되는 생명의 고유한 특징이 있다면 어떤 것이 있을지 친구들과 생각을 나누어보세요.

생명의 고유한 특징	
나의 생각	①
	②
친구의 생각	①
	②

 활동1-4 다음 글을 읽고 생각해 보세요.

(가) 수정란 그리고 배아

정자와 수정이 된 난자, 즉 수정란은 분열을 시작한다. 하나가 둘이 되고, 둘이 넷, 넷이 여덟으로, 그리고 열여섯으로.. 계속 세포 분열하면서 수정란은 겉모양이 뽕나무 열매인 오디처럼 오돌도돌해진다. 이때를 뽕나무 열매를 닮았다 해서 상실배라고 부른다. 여기서 배(embryo)란, 사람의 형태를 갖추지는 않았지만 사람으로 발전하는 전단계란 뜻이다. 배가 각 기관으로 분화되면 태아가 된다.

수정란의 겉을 싸는 투명대는 튼튼해서 수정란이 난할을 거치면서 새로 생기는 세포(할구)들이 점점 작아져도 전체 크기는 그대로 유지된다. 상실배 시기를 거치면서 세포들은 점점 바깥쪽으로 몰리고 가운데가 비게 되는데, 이를 포배라고 부른다. 포배 초기에는 투명대가 없어지기 시작해서, 후기에는 투명대가 사라진다. 투명대가 사라진 포배는 점점 커진다. 포배의 속세포덩이는 앞으로 배아의 조직과 장기로 분화될 세포들이지만 아직 무엇이 될지 결정되지 않은 상태다. 이 세포들을 근육에 이식하면 근세포가 되고 뼈에 이식하면 뼈세포로 될 수 있기 때문에 줄기세포라고 부른다. 그 다음은 낭배기라고 하는데, 낭배기 때 세포들의 운명이 결정된다. 세포들 중 어떤 것은 신경이 되고, 어떤 것이 뼈가, 어떤 것은 눈이 된다.

(나) 배아는 생명, 또는 인간이라고 간주할 수 있는 몸일까

배아 연구가 불임과 정상적인 발생과 선천성 결함 등을 이해하는 데 필수적이라는 주장이 제기되면서, 체외 수정으로 생기는 모든 배아들에게 수정된 후 14일째가 되기까지는 연구를 수행할 수 있다. 그러나 14일의 범위를 넘어서 체외수정으로부터 획득한 살아 있는 인간배아를 연구 대상으로 다루거나 사용하는 것은 형사 범죄에 해당된다.

수정 후 14일째가 되면 배아에 원시선이 나타난다. 이 원시선은 나중에 뇌와 척수로 분화되는 원시신경관의 윤곽이다. 이를 기준으로 14일을 인간생명체의 기준으로 삼아야 한다는 설이다. 즉 14일 정도 지난 배아에 나타나는 원시선 모양을 이용하여, 원시선이 없으면 실험 가능한 잠재적 생명, 또는 인간이고, 원시선이 있으면 인간으로 간주한다는 주장이다.

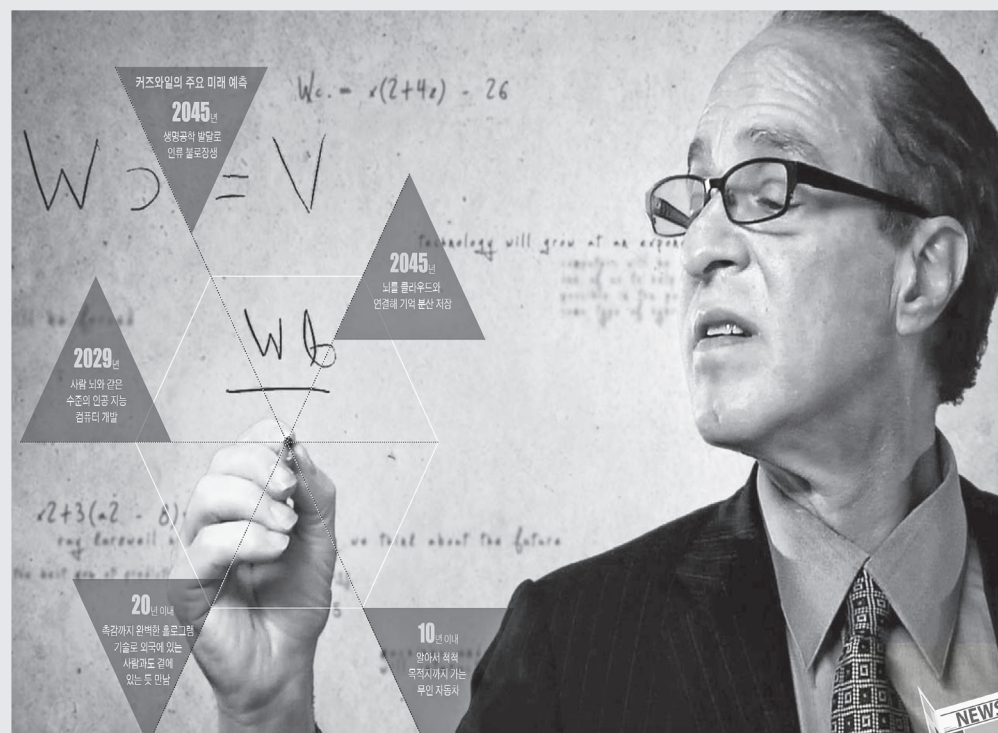


(1) 수정 후 14일을 기점으로 배아를 '생명 또는 인간'으로 구분하는 기준에 대하여 찬성하는가? 아니면 반대하는가? 찬성하는 이유 혹은 반대하는 이유는 무엇인가요?

나는 배아를 생명으로 보는 데 (찬성한다, 반대한다)	
그 이유는	

(2) 레이 커즈와일에 따르면 ‘기계는 인간 몸의 확장’입니다. 그런 의미에서 스마트폰은 몸에 이식되지 않은 ‘뇌의 확장된 몸’입니다. 스마트폰은 우리가 기억해야 할 것을 저장해 주는 보조 기억장치일 뿐 아니라 인터넷을 통해 각종 정보를 수집하고 다른 사람과 대화하는 수단이 됩니다. 미래에는 스마트폰이 몸에 이식되어 자판을 두드리지 않아도 인터넷에 연결될 뿐 아니라 장차 사람의 ‘생각’이란 프로세스가 모두 컴퓨터에 업로드되는 것이 가능해 질 것입니다. 인간의 ‘생각’만 인터넷에 업로드되면서, 몸이 필요 없어지는 것이고, 결국 2045년에 인간은 불멸에 이른다고 주장합니다. 아래 두 가지 질문 중 하나를 선택하고 친구들과 토론해 보세요.

**[Weekly BIZ] [Cover Story] ‘21세기 에디슨’ 도발 예언…
“2045년 되면 인간은 죽지 않는다”**



레이 커즈와일의 삶을 조명한 다큐멘터리 '트랜센던트 맨'에 커즈와일 본인이 등장해 투명한 보드에 공식을 풀고 있다.

30년간 미래예측 86% 적중한 'IQ 165' 레이 커즈와일

심장병·암 등 질환 극복 2045년엔 컴퓨터가 모든 인류 지능 합계도 초월
기하급수적으로 기술이 발전하기 때문
“사람 농담까지 이해하는 인공지능 완성이 1차 목표”
필생의 과제 이루기 위해 많은 자료 보유한 구글에 최근 임원으로 입사

스캐너, 광학 문자 인식기(OCR), 시각장애인을 위해 책을 읽어주는 기계, 컴퓨터로 음악을 연주하는 신시사이저….

이것들의 공통점은 무엇일까? 정답은 ‘에디슨 이후 최고의 발명가’로 손꼽히는 레이 커즈와일(Kurzweil)씨가 발명했다는 것이다. 그는 지난 30년간 미래 예측에서 80%가 넘는 적중률을 보인 미래학자이기도 하다.

그는 지난해 12월 구글에 임원으로 입사해 화제가 됐다. 65세인 그는 특허 39개를 기반으로 일곱 번이나 창업하고 재산도 모을 만큼 모았다. 한 번도 남의 밑에서 일해본 적 없는 그가 왜 뒤늦게 구글의 새파란 창업자들 밑에서 ‘종속의 길’을 택했을까.

그는 최근 방한 기간 중 Weekly BIZ와 인터뷰하며 “평생의 연구 과제인 ‘사람 수준 인공지능’을 개발하기 위해서였다”고 털어놓았다.

“열두 살 때부터 제 관심은 인공지능 개발이었습니다. 50년도 더 지난 지금 드디어 진정한 의미의 인공지능 탄생의 문턱까지 도달했다고 봅니다. 작년 7월 래리(구글 창업자인 래리 페이지)를 만났을 때 그가 내 새 책 ‘지능을 창조하는 법(How To Create A Mind · 국내 미출간)’을 재미있게 읽었다고 하더군요. 그때 저는 새 인공지능 개발 회사 창업을 구상 중이어서 래리에게 투자해 보지 않겠느냐고 제안했죠. 그는 잠깐 생각하더니 조심스럽게 ‘레이, 그러지 말고 그 프로젝트를 구글에 와서 해보는 건 어때요?’ 하고 제안했습니다. 구글엔 인공지능 개발을 위해 나한테 필요한 모든 자원이 있을 것이라고 하더군요. 맞는 말이었습니다.”

그의 1차 목표는 ‘사람 말을 100% 이해하는 컴퓨터’를 개발하는 것이다.

“기계의 한계와 언어의 모호성을 초월해 어의(語義)를 완전히 이해하고 전달할 수 있는 인공지능을 개발하는 거죠. 애플의 시리(Siri)나 구글 나우(Now)는 아주 기초적 단계입니다. 평이한 질문은 이해하지만, 아직 ‘부정형’이나 ‘맥락’을 잘 이해하지 못해요. 하지만 찰나에 100억쪽이나 되는 텍스트를 이해하는 ‘구글 스케일’이 있다면 가능해요. 예컨대 구글 스케일은 지금까지 인간이 피자를 주문 배달시킬 때 사용한 모든 표현 패턴을 다 검색해 그 나름의 패턴을 산출합니다. 피자를 주문할 때 인간이 할 수 있는 모든 표현을 다 합쳐 봤자 수천 개가 넘지 않을 것이니, 구글 스케일은 눈 깜짝할 새 모든 가능성을 검토해 피자 주문을 받을 수 있게 되는 거죠. 구글엔 또 세계에서 가장 똑똑한 동료들이 있어요.”

— 언젠가 컴퓨터가 농담이나 비꼬는 말까지 이해할 수 있을까요.

“시적 표현이나 농담, 빈정거림은 언어의 추상성에서 가장 고차원적인 레벨로, 사람들조차 때때로 다 이해하지 못해요. 하지만 2029년까지는 그런 것까지 인간 수준으로 알아듣는 인공지능이 반드시 나옵니다.”

커즈와일에 따르면 현재 컴퓨터는 계산 속도만 빠를 뿐 쥐의 뇌보다 못한 수준이다. 그러

나 기술이 기하급수적으로(산술급수적이지 아니라) 발전하기 때문에 2029년 컴퓨터의 능력은 개별 인간을 뛰어넘고, 2045년엔 전 인류 지능의 총합마저 크게 앞질러 버린다고 그는 예측했다. 이 시점을 그는 ‘특이점(singularity)’이라고 부른다. 그는 이 시기가 되면 인간이 죽지 않고 영원히 살 수 있다고 예측해 거센 논란을 불러일으켰다.

“게놈 지도 완성으로 생명공학은 예측 가능한 발전 궤도에 올라섰고, 의학은 곧 기하급수적 발전의 문턱을 넘을 겁니다. 처음 게놈 지도의 1%를 해독하는 데 7년 걸렸지만, 나머지 99%가 7년 만에 풀렸습니다. 컴퓨터 기술이 발전한 속도를 상상해 보세요. 10년 안에 심장 질환과 암에 대한 연구가 거의 끝나고, 20년 안에 인류는 모든 질병을 극복합니다.”

그는 불멸의 시대가 열리는 날까지 생존하기 위해 요즘 알약을 하루 150개 먹는다. 거기엔 코엔자임 큐텐(Q10), 포스파티딜 콜린, 그리고 비타민 D가 포함돼 있다.

– 영원히 죽지 않는 삶이라니, 그럼 인간은 신이 되는 건가요.

“우리가 절대로 신이 될 수는 없지만 신처럼 되어갈 것입니다. 모든 종교에서 신은 전능하고, 강력하고, 아름답죠? 진화란 곧 점점 신을 닮아가는 과정입니다. 인류는 우주 만물의 섭리를 끝없이 통찰하고 해석하고 있는데, 그게 바로 진화를 가능케 합니다. 우주는 우리에게 진화를 허락한 것이죠.”

– ‘죽음은 인류 최고의 발명품’이라는 스티브 잡스의 발언에 동의하지 않겠군요.

“잡스의 말은 전형적인 ‘사(死)의 찬미’예요. 아주 오랜 기간 인류는 죽음을 어떻게 받아들여야 할지 방법을 찾지 못했어요. 가장 이성적인 방법은 죽음을 미화하는 것이었습니다. 사람들은 ‘아 죽음? 그거 사실 좋은 거야’라고 합리화했죠. 그게 종교의 본질입니다. 그러나 2045년 이후엔 종교나 죽음에 대한 미화는 모두 과학 이전 사회의 유물이 될 것입니다. 인생이 의미를 가지려면요? 인생에 의미를 부여하는 것은 창의력과 창조이지, 죽음이 아닙니다. 우리 생은 새로운 지식을 쌓고 새로운 관계를 맺음으로써 유의미해지지 죽음으로써 의미를 갖지 않아요. 지금은 헤아리기 어렵지만 앞으로 죽음이 매우 희귀한 시대가 올 겁니다. ‘백 살까지 살아서 뭐 해. 늙으면 죽어야지’ 하고 쉽게 말하지만, 실제 병상에 누운 백 살 노인들과 얘기해보세요. 당장 죽고 싶다는 사람은 없을 겁니다.” 박승혁 기자

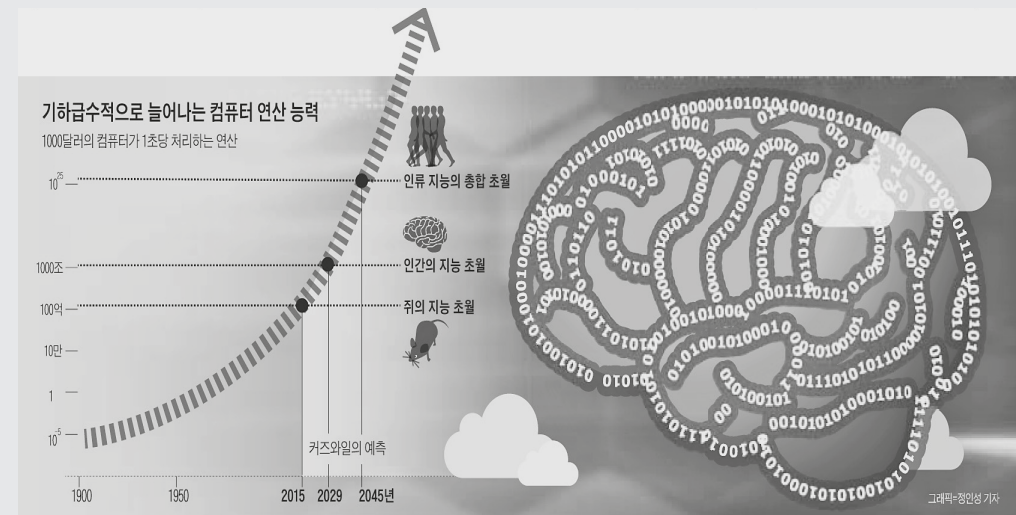
(출처 : 조선일보, 2013.7.20.)



[Weekly BIZ] [Cover Story]

“뇌 기억, 외부 클라우드에 연결해 분산저장… 용량 무한대時代 온다”

(가상저장공간)



레이 커즈와일은 1999년 클린턴 대통령으로부터 기술 분야의 최고 영예인 과학기술 훈장을 받았고, 2001년 발명가의 노벨상 격인 레멜스 MIT상으로 상금 50만달러를 받았으며, 19개의 명예박사 학위를 갖고 있다.

영원히 죽지 않는 삶이라니?

인간이 神이 될 수는 없지만 점차 신처럼 되어가...

10년간 크게 발전할 기술은?

가상현실 · 홀로그램 기술 체온 · 촉감까지 느낄 것

인공지능이 반란 일으킬까

인간이 만들었기 때문에 인간의 감정 · 가치 공유

두려울 필요 없어

기술 진보로 뇌 퇴보하지 않나

새로운 기술이 나오게 되면 뇌는 더 고차원적으로 생각

IQ 165의 미래학자 레이 커즈와일 박사의 미래 예측은 도발적이다. 그러나 지금까지진 정확한 편이었다. 2010년에 그는 자신이 1980년대 초부터 저술한 여러 저작에서 예측했던 것들을 하나하나 분석했는데, 147개 예측 중 126개가 실현된 것으로 나타났다.

“예를 들어 전 1990년에 2009년쯤엔 스스로 운전하는 차가 나올 것이라고 예측했어요. 실제로 2009년에 그런 차가 있었지만, 아직 상용화되지 않았으므로 틀린 것으로 쳤습니다. 그러나 아주 틀린 건 아닙니다. 요즘 샌프란시스코 거리에는 구글이 조종하는 무인차가 돌아다니고



있고, 50만마일 무사고 주행 시험도 마쳤어요. 5년 안에 이 차들이 상용화될 겁니다. 정확히 맞힌 것으로 1980 년대에 예언한 월드와이드웹과 검색 엔진이 있습니다. 3D 프린터도 맞혔고요.”

그렇다면 이 시점에서 그가 예측하는, 향후 10년간 가장 급격한 기술 발전은 무엇일까.

“가상현실과 홀로그램 기술이 진짜 현실과 비슷해질 겁니다. 구글 글라스는 첫 단추에 불과해요. 앞으로는 제 가 한국에 오지 않아도 조선일보에서 현실과 똑같은 가상의 저를 인터뷰할 수 있게 됩니다. 숨 쉬는 것이나 체 온까지 똑같이 실시간으로 느낄 수 있는 홀로그램이 나올 겁니다. 통신과 여행, 출장 등 ‘공간’ 패러다임이 근본 적으로 변하게 됩니다. 3D 프린터는 10년 안에 완전히 상용화될 것이고, 20년 안에는 음식과 옷도 프린트해서 살 수 있게 됩니다.”

인공지능이 인간보다 훨씬 뛰어나게 된다면 위험하지 않을까. 그는 “암울한 미래를 그린 공상과학 영화 때문 에 그런 편견이 생겼다”며 “결국 인간이 만든 기술은 바로 우리, 인류 문명의 연장선이므로 두려워할 필요 없 다”고 말했다.

“인간은 기술 발전을 두려워한다기보다 ‘모르는 것(unknown)’에 대해 원초적 두려움을 갖고 있어요. 기계는 차갑고, 영원히 인간적 감정을 공유하지 못할 것이라는 아주 큰 편견이 자리하고 있습니다. 제 결론은, 결국 기 계도 인류 문명의 한 부분이고, 인류 없이 살아갈 수 없다는 겁니다. 인간이 만든 기계란 곧 인간의 확장판 개체 로, 우리의 감정과 가치를 공유하는 방향으로 발전할 것입니다. 어느 날 갑자기 화성에서 뚝 떨어진, 우리와 전 혀 다른 외계 생명체가 아니란 말이예요.

또 특이점 이후 인간은 기계와 항상 연결돼 있어 기계가 곧 인간이고 인간이 기계인 시대가 펼쳐집니다. 당신 이 24시간 곁에서 떼 놓지 않는 스마트폰을 생각해 보세요, 몸에 이식되지 않았을 뿐이지 깊이 의존한다는 측면 에서 사실상 이미 뇌의 연장(brain extender)이 아닌가요.”

– 기술의 발전을 두려워할 이유가 없다는 것이군요.

“그렇습니다. 인류가 처음 불을 발견했을 때 위험하고 무섭다고 멀리했다면 어떻게 됐을까요. 문제는 기술을 어떻게 사용하느냐에 달린 겁니다. 물론 기술 발전이 항상 양날의 칼이라는 데는 이의가 없습니다. 물리학과 핵 무기는 함께 발전했죠. 인류는 기술과 함께 보완책도 항상 같이 발전시켜 왔습니다.”

– 사람과 똑같은 지능을 가진 컴퓨터를 향해 내가 거대한 망치를 들고 다가가면 그것은 공포를 느낄까요?

“하하. 아마 중추 신경과 핵심 프로세서 등은 거의 클라우드에 저장될 것이기 때문에 하드웨어를 박살 낸다는 건 의미가 없을 거예요. 또 무궁무진한 저장 공간 덕분에 백업도 충실히 돼 있고 복제본도 수만, 수억개가 있을 겁니다. 생물학적 사고 체계의 한계에 갇힌 현재 우리로서는 언뜻 이해가 힘들죠. 우린 ‘하나의 정신, 하나의 몸통’ 에 익숙하지만 더는 그런 게 아닌 시대가 오는 거죠. ‘완전한 파괴나 죽음’이 아주 어려워지는 겁니다.

또 언젠가 우리 몸을 서버에 연결해 뇌의 기억을 분산 저장하거나 다른 사람 뇌와 연결해 기억을 공유하는 것도 가능해집니다. 마치 USB를 사용하듯 뇌를 컴퓨터와 연결해 업로드하고, 우리는 생물학적 사고관의 한계를 넘어 점점 기계적 사고관의 영향을 받게 되죠.



물론 그렇다고 우리가 기계가 되는 것은 아니고 생물과 기계의 장점을 결합한 ‘하이브리드’가 되는 거예요. ‘생 각’이란 프로세스의 대부분이 클라우드에서 이뤄질 겁니다.”

– 기술이 너무 발전해 우리가 할 일을 다 해버리면 뇌가 퇴보하지 않을까요.

“그런 걱정은 제 어린 시절인 1960년대부터 있었어요. 그 무렵 사칙연산만 가능한 소형 계산기가 상용화됐는 데, 교육 당국이 난리가 났죠. 학생들이 앞으로 산수를 배울 필요가 없어 지식이 퇴화할 것이라고 했습니다. 미 국 학생들의 산수 실력이 떨어지지 못한 건 맞아요. 그런데 뇌가 퇴보했나요? 계산기는 브레인 익스텐더로서 결 국 우리 생활의 일부가 됐습니다.

너무 기계에 의존한다고 걱정하는 건 모순입니다. 그럼 애초에 인류는 바퀴와 지렛대 등을 왜 만들었나요. 기 계가 기본적 · 반복적 노동에 가까운 기초 연산을 해주는 동안 우리 뇌는 더 고차원의 사고를 하게 됐습니다. 덕 분에 인류 문명은 더 윤택해졌지요.”

– 제가 구글 나우에 “양키스가 이겼나?”라고 물어보니 전날 양키스 경기 결과를 정확히 보여줬지만, “그럼 레 드삭스는?”이라고 물었더니 질문을 이해 못 했습니다. 이런 한계를 어떻게 뛰어넘나요.

“그렇습니다. 아직 한계가 있어요. 바로 전 질문과 이어지는 ‘맥락’을 기계가 이해 못 한 겁니다. 대화가 가능해 지려면 기계는 조금 전 오간 말을 기억해야 합니다. 부정형 문맥 또한 잘 이해 못 합니다. ‘저녁을 먹고 싶는데 이 탈리안은 싫다’고 말했더니 이탈리아 레스토랑의 목록만 쪽 뿜아주더군요. 현재 우리가 서 있는 위치가 바로 그런 지점입니다. 아주 단순한 입력에만 이해할 수 있어요. 여기서부터 인간의 언어를 완벽히 이해하는 인공지능까지 는 먼 길이지만, 단계별 목표를 세웠어요. 먼저 부정형, 그다음 맥락 이런 식으로 하나하나 태클해 나갈 겁니다.”

– 직장 동료에게 “2045년엔 인류가 불멸에 도달한다”고 말했더니 그는 ‘그럼 우린 무엇 때문에 지금 고생하 느냐’고 되물더군요.

“인간이 불멸이 되면 열심히 살지 않고 윤희가 사라질 거라는 우려를 저도 자주 듣습니다. 2045년 특이점은 현 상태의 발전 속도를 전제로 합니다. 지금 페이스대로 모두가 열심히 노력해야 기술이 발전하고 2045년쯤 영원 히 살 수 있는 시점에 도달한다는 거죠. 저는 인간이 태생적으로 진보와 발전을 추구하는 생물이라고 믿어요. 영 원히 살게 되면 몇몇은 게으르게 살기를 선택하겠지만, 대다수 인간은 여전히 진보와 발전을 향해 갈 것입니다.”

뇌 용량은 천재나 凡才나 비슷... 집중해야 베토벤 · 아인슈타인 될 수 있어

평생 인공지능을 개발해 온 레이 커즈와일 박사는 지능의 보고(寶庫)인 인간 뇌에 관해서도 깊이 연구 했다.

– 우리 뇌의 한계는 어디까지인가요.

“생각은 뇌의 80%를 차지하는 신피질(neocortex)에서 이뤄집니다. 신피질은 패턴을 읽



고 기억하는 약 3억개의 모듈로 구성됐는데, 우리가 배우고 경험하는 기억이 각각의 모듈에 저장되고 그 총합이 곧 지능이죠.

그런데 20세쯤 되면 인간은 신피질의 3억개 모듈을 모두 사용해요. 스무살이 넘어서부터는 새로운 기억을 저장하기 위해 기존의 기억을 하나씩 지워가야 하는 거죠. 우리 뇌의 모듈이 3억개가 아닌 30억, 300억개라면 얼마나 좋을까요? 그래서 뇌를 클라우드에 연결해 인조 신피질을 늘리고 두개골이란 태생적 한계를 뛰어넘어야 합니다. 2045년 특이점 이후엔 이 기술도 가능해집니다.”

– 천재와 일반인은 뇌 용량의 차이가 있나요.

“뇌 용량은 공평합니다. 모든 인간의 뇌는 양적으로 거의 비슷한 부피고, 대부분 사람이 신피질 모듈을 전부 다 활용해요. 앞서 언급했듯 20세가 되면 용량이 딱 차죠.

문제는 3억개의 모듈이 저마다 다른 것을 저장한 게 아니고 같은 것을 중복 저장한 것도 많다는 겁니다. 사람마다 기억력과 지능의 차이가 있는 것은 이 때문이에요. 명석하고 지능이 높은 사람일수록 모듈 간 정보의 복이나 모순이 적습니다.

유한(有限)한 뇌를 비슷한 정보로 채우거나 서로 상반되는 것들로 채운다면 뇌를 비효율적으로 사용하는 셈이죠. 뇌를 하나의 사회로 가정한다면 각 모듈은 사회 구성원입니다. 구성원들이 매번 싸움만 반복하거나, 모두 똑 같아서 새로운 능력을 개발할 수 없다면 그 사회에 무슨 발전이 있겠습니까.”

– 뇌를 최대한 활용하려면?

“선택과 집중이 필요합니다. 아직 뇌 용량을 다 채우지 않은 어린이가 어떤 환경·정보에 노출되는지가 그래서 중요하죠. 어릴 때는 뇌에 주입되는 관념, 개념, 정보가 신피질의 공간을 무섭게 채워가니까요.

어떤 사람은 과학을 잘하고 어떤 사람은 음악에 천재적인 재능을 보이는데, 유한한 모듈을 해당 분야에 대한 정보로 채워 넣기 때문입니다. 베토벤은 신피질 모듈의 대부분을 음악으로 채웠고, 아인슈타인은 물리학으로 채웠던 거예요.” 박승혁 기자

(출처 : 조선일보, 2013.7.20.)



– 레이 커즈와일의 주장처럼 인간의 생각 혹은 정신을 컴퓨터에 업로드하고 다운로드하는 일이 가능할까? 과연 그렇게 되면 인간은 불멸에 이르는 것일까? 자신의 생각을 적어보세요.

.....

.....

.....

– 인간의 생각이 컴퓨터에 업로드 혹은 다운로드 되는 일이 가능해지는 미래는 어떤 모습일까? 지금과 비교해서 어떤 것이 달라질까? 또는 어떤 문제가 발생할까요?

• 주장 :

.....

.....

.....

.....

.....

• 주장에 대한 이유, 근거

근거 ①

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

근거 ②

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

활동 2. 동물도 존중받아야 할 존재일까



[지구촌 책장] 미국이 잊어버린 역사 원시종족 동물원

1904년 미국 미주리주 세인트루이스에서 열린 세계박람회 당시 유달리 관람객들의 이목을 집중시킨 사람들이 있었다.

필리핀 루손섬 북부 산지에 사는 원시종족 이고로트족이 바로 그 주인공. 이들은 허리춤에 가느다란 천조각만 걸친 모습으로, 필리핀 현지를 본뜬 야외 전시장에서 생활했다. 특히, 이들은 인간을 사냥하고, 서양인들이 가장 친숙하게 느끼는 애완동물인 개를 먹는 부족으로 소개돼 야만적으로 비춰져 큰 관심을 받았다. 지나가는 관람객은 개고기를 먹는 이들을 보고 놀라움을 감추지 못했다. 이런 이야기는 뉴욕타임스 AP통신 등 언론이 앞다퉈 소개했다. 루스벨트 대통령의 딸인 앨리스 루즈벨트도 다녀갔을 정도로 센세이션을 몰고 왔다. (세인트루이스 박람회는 전 세계 소수민족을 데려와 전시하는 ‘인간 동물원’을 설치해, 백인과 유색인의 차이를 직접 체험할 수 있도록 구성했다고 한다.)

지난달 미국 영국 등 영어권 국가에 소개된 '코니섬의 사라진 부족(The lost tribe of Coney Island)'은 미국이 필리핀을 식민 지배할 당시 현지에서 데리고 온 이고로트족 이야기를 통해 인간의 야만성을 폭로한 책이다. 영국 일간 데일리메일은 "1905년 인간 동물원에 갇힌 원시 종족의 알려지지 않은 이야기를 파헤친 책"이라고 소개했다.

미국이 이고로트족을 데려온 건 필리핀을 점령한 스페인과 전쟁(1898~1901)에서 승리한 직후 정치적 목적 때문이었다. 이들이 거주하는 본톡(Bontoc) 지역에 의무병으로 파견된 트루먼 헌트는 종전 후에도 현지에 머물며 부지사로서 올라간 뒤, 필리핀 현지 미국 통치 정부의 내무장관 딘 우스터(동물학자)에게 이고로트족을 미국 본토로 데려가는 아이디어를 제안해 허락을 받았다. 정부는 1904년 150만 달러를 들여 이고로트족을 포함, 필리핀의 10여종족 1,300여명을 박람회개 열리는 세인트루이스로 데려온다. 순수 원시 종족을 보여줌으로써 “이들이 아직 스스로 통치할 준비가 돼 있지 않다”는 메시지를 주고, 필리핀에서 펼치는 미국 식민정책의 지지도를 높이려는 속셈이 근저에 깔려 있던 것이다.

세인트루이스 박람회 때 큰 성공을 거두자 트루먼은 1905년 이고로트족을 뉴욕 남부 코니섬의 놀이공원인 '루나 파크'에 상설 '전시'한다. 그는 고아인 7세 아이부터 60대 노인까지 51명을 미국으로 데려왔다. 이들은 공개된 장소에서 생활해 일거수일투족이 그대로 노출됐다. 날마다 수천, 수만 명이 이들을 자세히 관찰(?)하러 몰려들었다. 관람객들은 거의 벌거벗은 채 노래 부르고, 춤추는 이들을 보고 눈이 휘둥그레졌다. 원래 이고로트족은 결혼이나 적을 물리쳐 승리한 특별한 경우에만 개고기를 먹지만, 코니섬에선 개고기를 거의 매일 먹어야만 했다. 또, 이고로트족 남자들은 적을 죽이고 머리를 모았지만, 인육을 먹지는 않았다고 한다. 대신 머리의 수만큼 가슴에 문신을 새겨 용맹함을 나타냈다.

관객이 모두 돌아가는 자정이 되면 이들은 마을에 진흙과 지푸라기로 자신들이 지은 허름한 오두막에서 생활했다. 오두막 뒤에는 큰 감시탑이 있어 섬 바깥으로 나가지도 못했다.



워싱턴포스트 가디언 등 이미 언론에 글을 게재하는 프리랜서 저널리스트인 저자 클레어 프렌티스는 책에서 “미국 의회도서관 필리핀 국립도서관 등을 찾아 다니며 트루먼 헌트에 의해 끌려온 이고로트족의 진실을 하나씩 들춰내면서 누가 정말 문명화하고, 누가 정말 야만적인지 생각하게 한다”고 썼다. 또, “이고로트족이 미국 역사에서 잊혀진 이유는 아마도 미국 역사와 미국-필리핀 관계에서 감추고 싶은 부끄러운 행동으로 여겨지기 때문일 것”이라고 지적했다. 박민식기자 bemyself@hk.co.kr

(출처:한국일보, 2014.11.28.)



 **활동 2-2** 다음 글을 읽고 생각해 보세요.

쓰다듬지 마, 우리 괴로워

동물원 동물들의 '감정노동'

야생에서 살다가 우리나라 유리 벽 안에 갇혀 살아야 한다면 어떤 기분일까? 종일 시끄러운 공연장에서 똑같은 동작을 하며 여생을 보낸다면? 동물원 동물은 과연 행복할까.

생태 무시 동물원 자체가 고통 그들 시선에서 환경 개선 필요

가정의 달 5월, 동물원을 찾는 발걸음이 부쩍 많아졌다. 동물원에서는 여전히 '동물쇼'가 진행되고 '생태설명회'란 이름으로 동물을 만지는 체험도 성행한다.

동물원 관계자는 "사람들이 동물을 직접 만져보는 것을 좋아하고, 동물과 교감하는 프로그램이 대세"라고 말하지만 동물학자들은 동물이 감정노동을 하고, 스트레스에 시달린다고 주장한다. 김산하 생명다양성재단 사무국장(영장류학자)은 "각기 다른 동물 고유의 생태를 무시한 동물원 환경 자체가 동물에게는 스트레스"라며 "동물은 기본적으로 사람이 만지는 것을 싫어한다. 동물 시선에서 동물원 환경을 돌아봐야 한다"고 지적한다.

동물자유연대가 지난 1월 1095명에게 '동물도 인간과 마찬가지로 고통과 감정을 느낀다고 생각하는가'라고 물은 결과 96.6%가 '그렇다'고 답했다. 그러나 동물이 겪는 고통에 대해 관심을 기울이는 사람은 드물다.

현재 동물원과 수족관은 박물관이나 공원으로 등록돼 관리되고 있다. '동물원법' 자체가 없다. 지난 3월 말 현재 국내 68개 동물 전시 시설 중 16개는 미등록 시설이다. 18개 시설은 박물관이나 공원이 아닌 체험 목장 등 다른 시설로 등록돼 있다.

각 동물원은 자체 매뉴얼을 만들어 운영하고 있다. 맹수가 사육사를 공격하고 원숭이가 관람객을 할퀴어도 동물원 환경을 개선하기 위한 법적 장치는 없다. 열악한 환경에서 동물이 목숨을 잃고 스트레스로 이상 행동을 해도 법적으로 개입할 수 없다. 이윤정 · 박은하 기자 yyj@kyunghyang.com

(출처:경향신문, 2015.05.08.)



(1) 다음의 키워드로 동물원의 동물 실태를 조사해 봅시다.

현재 많은 동물원들은 동물들의 ()를 무시하고 있어 동물들에게 ()를 주고 있다. 동물원 환경을 ()으로 돌아보고 개선할 필요가 있다.

(2) 동물원에 살고 있는 동물들이 카카오톡을 한다면 어떨까. 다음은 가상으로 구성된 동물들의 카카오톡 대화입니다. 빈칸에 원숭이가 하고 싶은 말은 무엇일까요? 상상해서 적어보세요.

동물들의 가상대화



물개 1

나 오늘 죽은 고등어 한 마리 얻어먹으려고 나무를 기어올랐어. 물개가 나무 타는 게 말이 돼? 사람들이 사진 찍는다고 몰려와서 꼬리도 밟혔어. πππ.

오후 11:11



물개 2

너는 땅이라도 밟아보지. 나는 시끄러운 공연장에서 하루종일 박수 치고 물 위로 점프도 한다고, 니들이 피곤했던 물개 박수를 알아?

오후 11:13

원숭이



오후 11:21



사자

너네는 뭐라도 하는구나. 나는 유리벽 안에 갇혀서 하루종일 멍때린다. 너무 지루해.

오후 11:22



퓨마

나는 멍때리는 자유라도 누리고 싶다. 자고 있는데 사람들이 유리벽을 계속 두드려서 편히 쉬지도 못해. 너넨 그나마 행복한 줄 알아!

오후 11:24

(출처:경향신문, 2015.05.08.)

 활동 2-3 다음 글을 읽고 생각해보세요.

(가) 동물을 살해하고 식물을 멸종시키는 것을 삼가는 행위는 미신의 극치라고 그리스도 자신이 가르치고 있다. 왜냐하면 우리와 짐승과 나무 사이에는 공통된 권리가 조금도 없는 것으로 판단하였기 때문에, 그는 악령들을 돼지우리 속으로 들어가도록 만들었던 것이고, 또 열매를 맺지 않는 나무를 저주하여 없애 버렸던 것이다... 돼지가 죄를 범하고 있거나, 나무가 죄를 범하고 있는 것이 아닌 것은 확실하다... 짐승을 죽이는 것이 죄라고 주장하는 사람은 오류를 범하고 있는 것이다. 왜냐하면 신의 섭리에 의해 동물은 자연의 과정에서 인간이 사용하도록 운명 지워졌기 때문이다. 따라서 동물을 죽이거나 다른 방식으로 사용한다고 하더라도, 이는 결코 부도덕한 것이 아니다. 신은 노아에게 말했다. “나는 너희에게 목초와 더불어 고기를 주었다.”

(나) 인종 차별이나 성차별이 자기가 속하는 인종이나 성의 이익을 옹호하면서 다른 인종이나 성의 이익을 배척하는 편견 또는 왜곡을 의미하듯이, 종차별주의란 “자기가 소속되어 있는 종의 이익을 옹호하면서 다른 종의 이익을 배척하는 편견 또는 왜곡된 태도”를 의미한다. 인간과 인간 사이에서 일어나는 지배와 착취, 차별과 소외가 오늘날 그 무엇으로도 정당화될 수 없듯이 인간과 동물 사이에서 발생하는 인간의 동물 지배와 착취도 과거 인간과 인간 사이에서 일어났던 폭력과 마찬가지로 유사한 편견에 지나지 않는다. 한 인간에 의한 다른 인간의 지배와 한 계층에 의한 다른 계층의 지배를 정당화했던 모든 근거가 허구였고 따라서 그러한 사회체제가 붕괴되어 자유민주사회로 전환되는 것이 당연히 옳은 것이라면, 똑같은 이유에서 인류에 의한 동물의 지배도 정당화될 수 없으며 인류와 동물 사이의 관계도 어느 정도 평등적이고 민주적이어야 한다. 성어는 자신이 속한 인종과 성, 공동체와 사회, 민족과 종교, 그리고 국가를 넘어서 모든 인간이 평등하듯이 편협한 인간중심주의적인 사유를 넘어서 모든 동물은 평등하다.



(1) 위의 글을 다음과 같이 요약해보세요.

(가)의 입장	동물은 인간을 위해 잡아먹히거나 이용하기 위해 태어난 존재다. 따라서 _____은 부도덕하거나 잘못된 것이 아니다.
(나)의 입장	사람이 사람을 착취하고 폭력을 행사하는 것은 결코 정당화될 수 없음을 확장한다면, 사람이 동물을 _____하는 것 또한 결코 용납되어서는 안된다.

 활동 2-4 다음 글을 읽고 생각해보세요.

해숙은 신라 진평왕 때 승려였다. 처음에 낭도로 있지만 갑자기 자취를 감추었다. 호세랑은 해숙을 화랑의 명부에서 제외하였다. 해숙은 적선촌에서 20년을 보냈다. 국선(화랑의 우두머리)인 국참공이 사냥할 때 일어났다. 해숙이 나타나 함께 사냥가길 청하였다. 공은 이를 허락하였고, 해숙은 이리저리 내달리며 옷까지 벗어던지며 앞지르니 공이 기뻐하였다. 앉아 쉬면서 잡은 고기를 나누며 먹었다. 해숙도 함께 먹는데 조금도 꺼리지 않았다. 이윽고 해숙은 국참공 앞으로 나아가더니 이렇게 말하였다.

“지금 여기 맛있는 고기가 있는데 좀 더 드시겠소이까?”

“좋지.”

그러자 해숙은 공 앞에서 자기 다리를 베더니 소반에 담아내었다.

공이 기겁하며 말했다.

“이게 뭐하는 짓인가?” 해숙이 답하였다.

“내가 처음에 공이 인자한 분 같아서 자신을 잘 헤아려 사물에까지 도를 통했을 것이라 생각했습니다. 이제 보니 공은 오직 살육만을 좋아하는, 즉 자기 기분이나 풀자고 의미 없이 생명을 뺏으며 그것을 먹어서 자기 몸만 불리려고 하니 어찌 인자한 사람이라 할 수 있겠습니까? 그대는 우리 무리가 아닙니다.”하며 홀연히 사라졌고, 공은 크게 부끄러워하였다.

해숙은 고기를 먹은 줄 알았더니 해숙이 앉은 자리에 고기는 소반 위 그대로 남아있었다.

(출처:《삼국유사》 권제4, 의해제5, 二惠同塵)



(1) 해숙이 자기 다리를 잘라 국참공에게 바친 이유는 무엇일까요?

.....

.....

(2) 신라 화랑도의 세속오계(世俗五戒) 중 살생유택(殺生有擇)이 있습니다. 밑줄 친 내용을 바탕으로 살생 유택이란 어떤 뜻인지 적어보세요.

.....

.....

.....

활동 3. 월드카페 운영하기

활동 3-1 자료 요약 및 질문 만들기

발표 주제	
발표자의 질문	
나의 생각	

발표 주제	
발표자의 질문	
나의 생각	

발표 주제	
발표자의 질문	
나의 생각	

활동 3-2 월드카페 질문 만들기

순번	토론 주제 만들기
1	
2	
3	

활동 3-3 월드카페 토론하기

(1) 1차 토론

구분	내용 요약
토론 주제	
나의 생각	
친구들 생각	

(2) 2차 토론

구분	내용 요약
토론 주제	
나의 생각	
친구들 생각	

(3) 3차 토론

구분	내용 요약
토론 주제	
나의 생각	
친구들 생각	

※ 참고자료

1. 월드카페란

집단 토론 방식의 하나. 찬반 토론 방식이 아닌 어떤 질문과 과제를 해결하기 위해 참여자들의 의견을 수렴하여 결론에 도달하는 방식이다. 평범한 다수의 아이디어와 의견이 활발히 소통되고 공유되며 수렴되는 과정 속에서 뜻하지 않은 해결책과 결론이 창발되는 집단지성의 힘을 발견하는 토론 형식이다. ‘월드’란 다양한 배경, 다양한 사고방식, 다양한 의견의 개진이 허용되는 개방성을 상징함. ‘카페’는 각자의 의견을 받아들이고 비난하지 않는 분위기, 마음껏 자신의 생각을 표현할 수 있도록 격려하는 편안하고 수용적인 분위기를 상징한다. 편안한 분위기를 만들어내기 위해 음료수, 과자 등을 자유롭게 먹고 나눌 수 있도록 준비하는 경우도 있다.

2. 카페 진행

- (1) 가장 먼저 필요한 것은 대화를 나누기 위한 질문이다. 월드카페의 주제는 질문으로 표현된다. 질문의 의도는 모든 참가자들이 이해하고 있어야 한다.
- (2) 보통 4~6명 정도가 한 테이블에 앉도록 배치한다.
- (3) 테이블에는 대화 내용을 기록할 수 있는 종이(A1 이상의 큰 종이)와 사인펜, 색연필 등 필기도구와 포스트잇을 준비하여 올려놓는다.
- (4) 테이블마다 ‘호스트’ 1인을 선정한다. 호스트의 역할은 참가자들 간의 대화를 촉진시키고, 한 사람이 너무 많은 이야기를 하지 않고 참여자가 골고루 의견을 말할 수 있도록 조정하며, 나중에는 대화 내용을 정리하는 역할을 한다. 사전에 호스트를 지정하여 월드카페의 진행 방법과 호스트 역할에 대해 설명해 주면 좋다. 또는 테이블에 앉은 사람들이 즉석에서 호스트를 자발적으로 뽑아 진행하도록 해도 된다. (이 경우 전체 참가자들에게 호스트의 역할에 대해 충분히 설명해주어야 한다.)
- (5) 테이블별로 대화를 진행한다. 대화를 진행하면서 테이블 위에 있는 각종 기록의 도구들을 자유롭게 활용하도록 한다. 본인만 볼 수 있는 메모보다는 모두가 볼 수 있도록 테이블 위 종이에 메모를 하는 것이 좋다. 다른 사람이 한 메모에 의견을 달거나 마인드맵처럼 연결선들을 그릴 수도 있다. 대화가 진행될 때 잔잔한 음악을 틀어놓는 것도 좋다.
- (6) 한 라운드 당 20~30분 정도 시간이 적당하다. 테이블별로 대화가 끝날 때쯤이면 전체 진행자가 1차 대화(1라운드)가 끝났음을 알린다. 1라운드가 끝났음을 알리는 신호는 대화 시작 전에 미리 참가자들에게 주지시킨다. 음악을 크게 틀어주는 등 미리 약속된 방식으로 끝나기 5분 전에 공지를 해서 1차 대화 내용을 마무리해 달라고 알려주는 것이 바람직하다.
- (7) 1라운드가 끝나면 참가자들은 테이블 호스트 1인만 남고 다른 테이블로 이동한다. 이동 시에는 최대한 앞선 테이블에서 만난 사람이 아닌 새로운 사람이 만날 수 있도록 한다. 테이블을 이동하는 이유는 모든 사람이 모두의 이야기를 서로 공유하기 위해서임과 동시에, 새로운 사람과의 대화를 통해 앞선 대화에서 나온 내용을 풍부하게 하기 위함이다.
- (8) 테이블 이동이 끝나면 테이블 호스트는 새로운 사람을 맞이하고, 앞선 테이블에서 나누었던 대화 내용을 짧막하게 2~3분 정도 소개한다. 앞선 사람들과의 대화 내용 소개가 끝났으면 다시 대화를 이어간다.



(9) 이 테이블 이동 과정을 인원 규모와 정해진 시간에 따라 몇 차례 반복적으로 진행할 수 있다. 모든 테이블 대화가 끝났으면 이제 전체 대화 내용을 모두가 공유해야 할 시간이다. 테이블 호스트들로 하여금 앞에 나와서 테이블 대화 내용을 소개하는 시간을 갖도록 한다.

3. 월드카페 원칙

아래의 7가지 월드카페 디자인 원칙들은 월드카페 프로세스에 내재화된 패턴의 기본을 이루는 일련의 아이디어와 실천들이다.

- (1) 맥락을 짚어라 : 무엇을 성취하고자 하는지, 왜 사람들을 모으고자 하는지 그 이유에 주목하라. 모임의 목적과 변수를 알면 그 목적을 실현하는데 가장 중요한 요소들을 고려하고 선택하는 것이 가능해진다. 예) 누가 대화에 참여해야 하는가, 어떤 주제와 질문이 가장 적절한가, 어떤 종류의 회고가 더 유용할까 등
- (2) 편안한 공간을 만들어라 : 세계의 월드카페 호스트들은 사람들이 안전하고 환대받는다고 느끼는 편안한 공간이 가지는 힘과 그 중요성을 강조한다. 사람들은 자신의 모습 그대로 편안함을 느낄 때 가장 창의적인 생각, 말하기, 듣기를 할 수 있다.
- (3) 중요한 질문들을 탐험하라 : 지식은 강력한 질문에 반응하여 떠오른다. 그룹 구성원의 실제 생활에서 중요한 것과 관련 있는 질문들을 고르라. 강력한 질문은 시스템 안에서 돌아다니며 집단의 에너지, 통찰, 행동을 이끌어낸다. 주어진 시간과 목표에 따라, 한 가지 질문을 탐험할 수도 있고 여러 대화 라운드를 통해 점차 깊은 질문들을 사용할 수 있다.
- (4) 모든 이들이 기여할 수 있게 하라 : 리더로서 참여의 중요성을 점차 깨닫고 있지만, 많은 사람들은 단순히 참가하는 것보다는 적극적으로 변화를 만드는데 기여하고 싶어한다. 모두가 그들의 아이디어와 관점을 통해 모임에 기여할 수 있게 장려하는 것이 중요하다. 반면에 듣기를 통해 참여하기를 원하는 이도 배려하는 것이 필요하다.
- (5) 다양한 관점들을 연결시켜라 : 테이블 사이를 옮겨 다니고, 새로운 사람을 만나고, 적극적으로 당신의 생각을 개진하고, 발견한 것들의 핵심을 좀 더 큰 범위의 생각과 연결하는 기회를 갖는 것은 월드카페의 특징 중 하나이다. 참가자들은 주요한 생각과 주제들을 다음 테이블에 가져가고, 이를 통해 서로의 관점을 교환하고 새로운 통찰을 얻을 수 있는 가능성이 커진다.
- (6) 잘 들어라 : 듣는 것은 우리가 서로에게 줄 수 있는 선물이다. 듣기의 질이 월드카페의 성공을 결정하는 가장 중요한 요소가 될 수 있다. 주제, 패턴, 통찰에 주목하고, 듣기를 연습함으로써 우리는 더 큰 전체에 연결됨을 느끼게 된다. 사람들이 공유한 것뿐만 아니라 말하지 않은 것에도 귀 기울일 수 있도록 격려하라
- (7) 공동의 발견을 나누라 : 한 테이블에서 있었던 대화는 다른 테이블에서 있었던 대화와 연결되는 전체의 패턴을 담고 있다. ‘추수’라고 불리는 월드카페의 마지막 순서에서, 모두가 이 전체의 패턴을 볼 수 있게 하라. 소규모 그룹의 대화에서 경험한 패턴들, 주제들, 그리고 깊은 질문들을 가만히 회고해보고, 많은 다른 이들과 나누어라. 이를 잘 기록해두는 것 또한 중요하다.



활동 3-4 활동 평가 루브릭

신문과 영상, 과학 잡지, 이과 주제를 결합한 융합수업으로 진행한 ‘중국 복제소 공장에서 월드카페 운영하기’는 여러 가지 방식으로 평가할 수 있다. 첫째, 활동지 속의 모든 활동, 즉 활동1, 활동2, 활동3을 학생들의 참여 정도와 수준을 가늠하여 과정평가를 해도 된다. 수업의 최종 목적지인 활동3을 중심으로 평가할 수 있다. 다음은 자연계열 학생역량 평가지표를 활용한 활동3에 초점을 맞춘 루브릭 예시이다. 보다 구체적인 세부 지표를 활용하여 평가할 수도 있다.

[표-20] 자연계열 학생역량 평가지표를 활용한 활동3 루브릭

평가 영역	평가 요소	세부 내용	성취(수행) 기준		
			상	중	하
활동3. 월드카페	지식 및 이해력	제시된 활동의 의미를 명료하게 파악하여 모든 활동을 구체적이고 제대로 처리하였다			
	비판적 사고력	결론이나 주장에 대하여 명확한 근거와 논리를 제시하였다			
	협업능력	다른 팀원들과 효과적으로 의사소통하며 적극적으로 팀별 활동에 참여하였다.			
	표현력	다른 사람들에게 자신의 생각이나 느낌을 명확하게 전달하였다			

M | E | M | O

