2017년도 「대한민국 발명교육대상」
발명교육 사례서

더불어 함께 하는 발명교육으로
글로벌 발명 창의인 육성

소　　속 : 경기 운담초등학교

직·성명 : 교장　최 병 운

더불어 함께하는 발명교육으로
글로벌 발명 창의인 육성

1. 동기 및 목적

1) 동기

예전의 발명은 발명가 혼자 생각하고 탐구하며 아이디어를 구체화하였으나, 21세기 아이디어 착안은 브레인스토밍이 일반화 된 것처럼 다양한 사람들의 여러 가지 아이디어들이 모여서 위대한 발명품이 나오는 것이다. 혼자서 사고하더라도 다른 사람들의 다양한 의견을 들으면서 수정 보완하여 하나의 발명품이 탄생되어지는 것이다.

창의성 교육의 마무리는 발명이다. 발명으로 이어지지 않는 창의성 교육은 하나의 메아리에 불과할 뿐이다. 따라서 창의성 교육의 종결자는 발명교육이다 라는 생각을 한다.

예전에는 이렇게 중요한 발명교육을 일부 교사만이 할 수 있는 것으로, 일부 특별한 사람이나 일부 발명교실에서만 가능한 것으로 생각하였다. 하지만 지금은 창의성 교육이 일반화 되면서 많은 학교에서 관심을 가지고 있고, 많은 선생님들이 나도 해보자 하는 생각을 가지고 있다. 그래서 이러한 학교와 선생님들이 쉽게 접할 수 있는 발명 교육자료, 발명 지도 자료가 있어야 되고, 사고할 수 있는 새로운 캠프가 운영되어야 하고, 제한된 예산의 한계를 벗어나 외부 전문가나 단체의 지원도 학교 발명 교육에 끌어들여야 할 것이다. 또한 학부모의 영어 교육에 대한 접목이 필요하기에 영어로 가르치는 발명교육 또한 글로벌 창의인 육성을 위해서는 필요한 요인이 되고 있다.

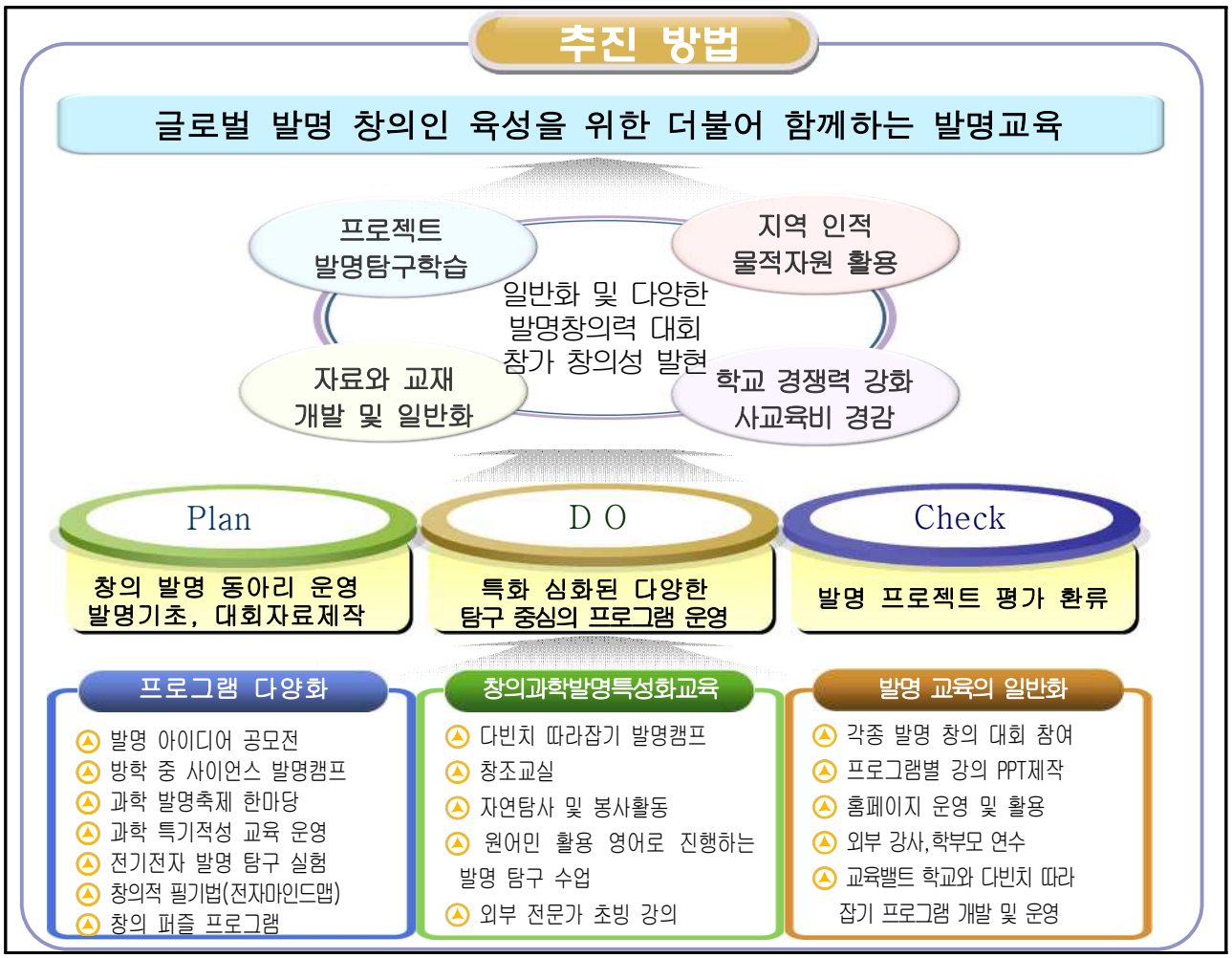
2) 목적

과학적 탐구심과 창의적인 문제해결력을 기반으로 한 발명교육을 위해
첫째, 학교 현장에서 쉽게 접할 수 있는 발명 지도자료를 구안하고
둘째, 전자마인드맵으로 다양한 아이디어를 창안하는 방안을 모색하고
셋째, 스스로 배우고 탐구할 수 있는 발명 교육 교재가 개발하고
넷째, 학교-지역사회-학부모가 함께하는 발명 교육을 실시하고
다섯째, 특성화된 발명 교육과 함께 모든 학생이 참여하는 행사를 통해
세계의 주역이 될 글로벌 발명 창의인을 육성하는데 목적이 있다.

2. 추진 내용

1) 발명교실, 발명동아리, 영재학급 발명교육, 지구환경동아리, 창의과학발명특성화 교육 등 다양한 발명교실 운영 지도
2) 초 중 고 학급을 초월하여 다양한 실험 교구를 개발 특허 출원 일반화
3) 발명대회, 발명기초, 지도자료 등의 교재 집필과 함께 조작 실습 도구와 직접 수업에 활용 가능한 PPT 자료 제작 보급
4) 일반 학생에 대한 발명마인드 고취를 위한 발명아이디어 공모전, 여름 및 겨울 사이언스 발명 캠프 등 다양한 행사 추진
5) 외부 기관과의 연계 MOU 체결 등으로 전문가 및 교육자료, 예산 활동비를 지원받아 운영
6) 전자마인드맵으로 다양한 발명아이디어를 구안할 수 있는 방안 모색
7) 까페 및 홈페이지를 통한 다양한 발명 수업 자료의 일반화

3. 추진 방법



4. 세부 추진 내용

1) 학생들의 발명· 창의력 향상

가. 가는 곳 마다 학교 표창 수상

- 재직학교마다 발명 동아리 및 발명반, 발명교실을 조직하여 과학 창의 발명의 활성화로 인해 과학교육 우수학교 표창을 받음

(경안초-'13.12.6. 14.12.31. 한뫼초-'08.12.18. 심학초-'06.12.26, 검산초-'02.12.24, 2005.12.23., 청석초-2001.1.30, 재직 학교마다 도교육감 학교표창 수상)

- 단체상 수상 : 대한민국학생발명전(검산초 2회, 심학초 1회) 단체상, 전국학생과학발명품경진대회 단체상(경안초), 전국학생사이버발명창의력대회, 전국학생원자력탐구올림피아드 대회에서 최우수 단체상 수상

나. 동료 교원과 함께 활동함으로써 발명 창의 교육의 일반화에 노력

- 동료 초 중 고등학교 교사 중심으로 창의과학발명연구회 조직하여 각종 자체 발명 연수, 지도 자료 개발, 교재 집필 등으로 도교육청 우수 과학동아리로 선정되어 표창받음(2010.01.20)

- 한국학교발명협회 산하 창의력연구팀, 거북선발명팀, 창의발명캠프팀 등 3개의 팀을 구성 운영하여 학생들의 다양한 발명 욕구를 발현할 수 있는 행사 및 대회를 기획 추진하고 있음.

다. 활동 결과 학교 표창

- 경기도학생발명품경진대회 우수단체상, 광주하남 발명대회 우수단체상 4회
- 과학동아리활동발표대회, 과학교육 우수학교, 초등교과특성화 우수학교
- 창조교실 운영 우수학교, 전국학생원자력탐구올림피아드(최우수단체상)
- 전국학생사이버발명창의력대회(최우수단체상), 창의 인재 육성 특성화교육 우수학교
- 초등교과특성화운영 우수학교

라. 외부 기관과의 유대 및 지원 받아 경제적인 다양한 활동

- 전문적 경험이 어려운 다양한 분야의 전문가와의 만남, 다양한 분야의 체험 중심의 탐구 활동으로 학생들의 확산적 사고와 창의성의 폭을 넓히는 데 노력

주요 활동 내용	지원내역 및 결과
YSC 청소년과학동아리	165만원 활동비 지원, 특성화우수학교표창
푸른하늘지킴이	활동비 100만원 지원, NO2측정기 지원, 활동 장려상
YSC 청소년과학동아리	활동비 150만원 지원, KISEF 동상 수상
과학교육원현장체험학습	차량 및 체험지원
지구환경동아리(창조교실) 활동	활동비 100만원 지원, 활동결과 우수학교표창
창의재단 전문가 특강	이종국박사지원, 다양한체험활동교구
중소기업진흥청 현장체험	비행기제작원리실습, 다양한 발명원리
항공대 전문가 특강	찾아가는 항공교육, 다양한체험활동교구
RSM 활동 탐구반	체험비 100만원 지원, 다양한 연수자료
푸른하늘지킴이 활동	활동비 100만원 지원, 대기관측 망원경
원자력탐구	최우수 단체 100만원 기자재 상품 지급 활용
가족환경체험학습	환경 폐수 정화처리 시설 환경 체험
푸른하늘지킴이	활동비 100만원 지원, 환경탐사 교재교구 대여
YSC 청소년과학동아리	활동비 150만원 지원
항공대 전문가 특강	다빈치 비행원리 학습, 다빈치 비행기 실습
자연생태탐사반	활동비 100만원 지원, 지질탐사 현장체험

2) 발명교실(학급, 동아리) 운영실적

가. 교육청부설 발명교육센터 추진 실적

(1) 파주교육청 부설 발명교육센터 설치 및 운영

◑ 2002년 검산초에 부임하여 4년 동안 과학정보부장 및 발명부장 보직교사를 겸임하면서, 창의적으로 발명반 아이들을 지도하여 특허청 및 경기도교육청으로부터 각 5000만원씩 1억원을 지원받아 발명교실(발명교육센터) 설치 운영.

◑ 발명교육센터 3년간(2003.3~2006.2) 운영 실적

구분	주요 운영 내용	수료자 수
발명 기초반	-검산초교 모든 학생들을 대상으로 주 1회 특별활동 운영	1248명
발명 중급반	-년 단위로 3,4학년 중심으로 운영 -발명아이디어 착상 중심으로 운영 -매년 30명 모집 운영	30명 * 3년 = 90명
발명 고급반	-년 단위로 5,6학년 중심으로 운영 -발명아이디어 구체화 전략으로 운영 -매년 25명 모집 운영	25명 * 3년 = 75명
발명 응용반	-년 단위로 중학생 중심으로 운영 -발명 설계, 제작 중심으로 운영 -매년 20명 모집 운영	20명 * 3년 = 60명
학부모 발명반	-학기별 운영 -매주 1회 수요일 방과후 2시간 운영	20명 * 6학기 = 120명
교사 발명반	-15시간 단위 자율연수 운영 -회기별 10명 교사 발명 동아리 조직하여 자체 연수 및 찾아가는 발명 봉사활동 운영으로 많은 호응을 받음	10명 * 6회기 = 60명 24개 학교 찾아가는 발명 봉사활동 운영

◑ 운영 결과

- 초중학생 1473명 발명교육, 학부모 120명, 교사 60명 발명교육 수료 배출
- 대한민국학생발명전시회 국무총리상 수상, 세계창의력경연대회 종합 대상 수상
- 세계창의력올림피아드 르네상스상 등 1800여명의 학생 수상
- 대한민국학생발명전시회 단체상 2회, 전국전자키트창작경연대회 단체상 2회, 전국학생거북선창의탐구대회 단체상 2회 등 학교 단체상 6회
- 발명 도우미 활동 : 2002학년도부터 현재까지 경기도교육청 발명도우미 교사로 활동하여 학생과 교사의 발명 활동에 지도 조언 및 지도 강사로 활동하고, 타 시군에서도 학생 지도에 어려움을 겪고 있는 곳에는 시간과 장소를 가리지 않고 도우미 활동을 함.

(2) 고양교육청 부설 발명교육센터 초등반 운영

◑ 2010년 고양시 한뫼초 부임 2년 동안 고양교육청 부설 발명교실 초등반 운영

◑ 발명교육센터 2년간(2010.3~2012.2) 운영

◑ 운영 결과

- 초등학생 120명, 교사 23명 발명교육 수료 배출
- 세계창의력올림피아드대회(DI) 동상 및 다빈치상 수상

- 대한민국학생발명전시회 및 전국학생과학발명품경진대회 18명 학생 수상
- 기타 전자키트 및 청소년과학경진대회 48명 수상

나. 학교 발명동아리 추진 실적

(1) 청석초 발명동아리(1998.3~2002.2) 구성 운영

◑ 1998년 청석초에 부임하여 4년 동안 발명동아리(과학발명 특기적성반)를 구성 운영

◑ 학교 창고 한 쪽을 정비하여 미니 발명교실을 설치하여, 4학년~6학년 학생 중 희망자들을 모집하여 특기적성 반으로 발명동아리 운영

◑ 운영 결과

- 초등학생 32명 발명교육 수료 배출
- 전국학생과학발명품경진대회 동상 등 28회 수상
- 동료교사 대상으로 학교 내 자체 발명연수 실시하여 발명연구논문대회 1명 수상, 전 교원 7명 파주시 학생발명품경진대회 지도교사로 모두 참여하도록 함으로서 교사와 학부모들의 발명교육에 대한 중요성과 참여 의욕을 고취시킴
- 과학우수학교로 선정되어 경기도교육청으로부터 교육감 표창
- 과학발명반 특기성교육 내실화 운영으로 3회 교육장 표창 받음

(2) 검산초 발명동아리(2002.3~2006.2) 구성 운영

◑ 2002년 검산초에 과학발명창의 초빙교사로 부임하여, 폐교 직전의 학교를 학생과 학부모가 찾아오는 과학창의발명 우수학교로 발전시키는 주 역할을 담당

◑ 2003년 파주교육청 부설 발명교실 설치와 함께 이와 연계하여 발명동아리 운영

◑ 운영 결과

- 초등학생 80명 발명교육 수료 배출
- 2012 대한민국학생발명전시회 국무총리상 수상
- 대한민국학생발명전시회 단체상 2회, 전국전자키트창작경연대회 단체상 2회, 전국학생거북선창의탐구대회 단체상 2회 등 학교 단체상 6회,
- 과학우수학교로 선정되어 경기도교육청으로부터 교육감 표창
- 과학발명 분야 신지식인 선정 표창 : 학생들의 발달 수준에 맞도록 TRIZ(창의적 발명 문제 해결력) 기법을 재구성하여 학교 현장 적용을 위한 원리 정리 적용하여 신지식인으로 선정되었으며, 각 연수 과정에서 강의를 통해 학교 현장의 일반화에 기여.

(3) 심학초 발명동아리(2006.3~2008.2) 구성 운영

◑ 2006년 과학발명으로 불모지 학교였던 심학초에 부임하여, 4학년~6학년 전교생 대상으로 발명동아리 주 2회 운영

◑ 운영 결과

- 초등학생 67명 발명교육 수료 배출
- 대한민국학생발명전시회 최우수 단체상 수상
- 대한민국학생창의력챔피언대회 금상 수상으로 학생 7명과 해외발명문화체험
- 전국학생발명품경진대회, 청소년과학경진대회 등 2년 동안 96명 아동 수상

- 경기도교육청 지정 명품교육프로그램 인증 (생각의 힘을 키우는 다양한 창의발명교육 활동)
- 과학우수학교로 선정되어 경기도교육청으로부터 교육감 표창

(4) 한뫼초등학교 창의과학발명특성화반(2008.3.~2012.2.) 조직 운영

◑ 2008년 한뫼초에 부임하면서 신설학교의 과학 창의 문화 정립을 위하여 창의과학발명 특성화반을 조직하여 4년간 운영

◑ 운영 결과

- 초등학생 113명 창의발명교육 수료 배출
- 특성화교육 우수학교로 경기도교육감 표창
- 세계창의력경연대회 동상, 원자력 탐구대회 금상, 대한민국학생창의력올림피아드 대회 등 872명의 학생들이 과학 창의 발명 분야에서 수상
- 과학우수학교로 선정되어 경기도교육청으로부터 교육감 표창

3) 발명대회 입상실적

가. 학교 발명대회 단체상 수상실적

- 대한민국학생발명전시회 단체상 3회, 전국학생과학발명품경진대회 단체상 1회 수상 : 제15회(2002년-검산초교), 제16회(2003년-검산초교), 제19회(2006년-심학초교) 대한민국학생발명전시회에서 단체상, 전국학생과학발명품경진대회 제37회(2015년-경안초교)에서 수상토록 지도.
-전국학생전자키트창작경연대회 단체상 3회 수상 : 제2회(2001년-청석초), 제3회, 제4회(2002년, 2003년 – 검산초)
-전국학생거북선창작경연대회 단체상 4회 수상 : 2004년-검산초, 2005년-검산초, 2005년 나대용장군-검산초, 2015년-경안초
-경기도학생과학발명품경진대회 지역예선 우수학교 : 2014, 2015, 2016년 – 경안초

나. 본인 발명대회 입상실적 (대회명/수상월/등급/주최주관기관)

-캐나다 토론토 국제발명전 / 2016.8. / 금메달/ 캐나다iCAN/iCAN
-캐나다 토론토 국제발명전 / 2016.8. / 최고발명가상 /캐나다iCAN/iCAN
-제6회대만국제발명전 / 2015.10. / 금메달 /대만CIIS/TIIAWA
-세계발명가혁신대전 / 2015.6. / 준대상 /한국발명신문/세계발명가협회
-EURO 국제발명전 / 2015.5. / 금메달 /루마니아IASI/DIPLOMA
-EURO 국제발명전 / 2015.5. / 혁신리더상 /루마니아IASI/DIPLOMA
-EURO 국제발명전 / 2015.5. / 특별상 /루마니아IASI/DIPLOMA
-EURO 국제발명전 / 2014.10. / 금메달 /폴란드IWIS/DIPLOMA
-EURO 국제발명전 / 2014.10. / 동메달 /폴란드IWIS/DIPLOMA
-EURO 국제발명전 / 2014.10. / 특별상 /폴란드IWIS/DIPLOMA
-EURO 국제발명전 / 2014.10. / 특별상 / 폴란드IWIS/DIPLOMA
-제1회대한민국창의발명대전 / 2014.4. / 금메달 /한국발명신문

-제1회 대한민국창의발명대전 / 2014.4. / 특별상 / 한국발명신문
-2006 대한민국학생발명전 참가자 체험수기 공모전 / 2006.11. /한국발명진흥회장상/ 한국발명진흥회
-제8회 전국교원발명품경진대회 / 2006.7. / 한국발명진흥회장상 /특허청/한국발명진흥회
-제3회 전국나대용장군 거북선창작모형 R/C 경진대회 / 2003.8 / 대한변리사회장 / 한국경제신문

다. 발명대회 지도교사 입상실적 (대회명/수상월/등급/주최주관기관)

-제37회 경기도학생과학발명품경진대회 / 특상 지도교사상 / 2015.6.12. / 경기도교육감 /경기도교육청
-제2회 대한민국창의발명대전 / 지도교사상 / 2015.4.11. / 한국발명신문사장 /한국발명신문
-제2회 대한민국창의발명대전 / 지도교사상 / 2015.4.11. / 한국발명신문사장 /한국발명신문
-제36회 경기도학생과학발명품경진대회 / 특상 지도교사상 / 2014.6.13. / 경기도교육감 /경기도교육청
-제1회 대한민국창의발명대전 / 지도교사상 / 2014.4.16. / 한국발명신문사장 /한국발명신문
-제4회 원자력탐구올림피아드 / 지도교사상 / 2012.11.15. / 우수지도교사 /한국원자력문화재단
-2011전국학생거북선창의탐구대회 / 금상 지도교사상 / 2011.12.3. / 한국발명진흥회장상 /파주시
-2011전국학생거북선창의탐구대회 / 은상 지도교사상 / 2011.12.3. / 고양교육지원청교육장상 /파주시
-제3회 원자력탐구올림피아드 / 지도교사상 / 2011.11.11. / 우수지도교사 /한국원자력문화재단
-2011세계창의력경연대회 / 동상 지도교사상 / 2011.8.9. / 한국영재학회장상 /교육부
-2011세계창의력경연대회 / 우수 리더쉽상 / 2011.8.9. / 한국영재학회장상 /교육부
-2011세계창의력대회(DI) / 글로벌리더 지도교사상 / 2011.5.29. / 세계창의협회장상 /세계DI협회
-2011세계창의력대회(DI) / 즉석과제 우수 지도교사상 / 2011.5.29. / 한국학교발명협회장상 /한국학교발명협회
-2011대한민국학생창의력올림피아드 / 지도교사상 / 2011.2.13. / 한국학교발명협회장상 /한국학교발명협회
-제4회 통일염원 전국학생거북선창의탐구대회 / 금상 지도교사상 / 2008.8.20. / 특허청장상 /경기일보
-전국학생거북선창작경연대회 / 지도교사상 / 2008.5.17. / 아산시장상 /아산시
-2007나라사랑 전국학생거북선창작경연대회 / 지도교사상 / 2007.12.12 / 한국거북선발명연구회장상 /세계일보
-2007거북선탐사성공기원 전국학생거북선창작경연대회 / 지도교사상 / 2007.10.7. /전국발명진흥협회장상 /경상남도
-2007대한민국학생창의력올림피아드 / 금상팀 지도교사상 / 2007.8.18. / 특허청장 /특허청
-제3회 통일염원전국학생거북선창의탐구대회 / 금상 지도교사상 / 2007.7.14. /한국교원단체총연합회장상 /경기일보
-제3회 통일염원 전국학생거북선창의탐구대회 / 은상 지도교사상 / 2007.7.14. /경기도고양교육청교육장 /경기일보
-발명장학생선발 / 지도교사상 1등급 / 2006.11.29. / 특허청장 /특허청
-제2회 통일염원 전국학생거북선창의탐구대회 / 금상 지도교사상 / 2006.11.19. / 특허청장 /세계일보
-2006 창의적학습결과물 발표대회 /지도교사상 / 2006.10.26. / 경기도파주교육청교육장상 /경기도교육청
-제19회 한민국학생발명전시회 / 금상 지도교사상 / 2006.7.20. / 특허청장 /특허청
-제28회 경기도학생과학발명품경진대회 / 특상 지도교사상 / 2006.6.9. / 경기도교육감 /경기도교육청
-2006 전 국학생거북선창작경연대회 / 금상 지도교사상 / 2006.4.30. / 한국발명진흥회장 /한국거북선발명연구회
-제4회 전국나대용장군 거북선창작모형 R/C 경진대회 / 금상 지도교사상 / 2005.11./한국산지식특허인협회장 /한국경제
-2005 창의적학습결과물 발표대회 / 지도교사상 / 2005.10.25. / 경기도파주교육청교육장상 /경기도교육청
-제1회 통일염원 전국학생거북선창의탐구대회 / 금상 지도교사상 / 2005.9.24. / 경기도교육감 /경기일보
-2005 세계창의력경연대회 / 대상 지도교사상 / 2005.8.13. / 교육과학기술부장관 /교육부
-제27회 경기도학생과학발명품경진대회 / 우수상 지도교사상 / 2005.6.27. / 경기도교육감 /경기도교육청
-발명장학생선발 / 지도교사상 1등급 / 2005.10.20. / 특허청장 /특허청
-2004년 전국학생거북선창작경연대회 / 금상 지도교사상 / 2004.12.4. / 한국거북선발명연구회장 /한국거북선발명연구회

-제26회 전국학생과학발명품경진대회 / 지도교사상 / 2004 / 과학기술부장관 /과학기술부
-제17회 대한민국학생발명전시회 / 금상 지도교사상 / 2004.7.21. / 특허청장 /특허청/한국발명진흥회
-제26회 경기도학생과학발명품경진대회 / 특상 지도교사상 / 2004.6.18. / 경기도교육감 /경기도교육청
-제3회 전국나대용장군 거북선창작모형 R/C 경진대회 / 본인수상 / 2003.8.28. / 대한변리사회장 /한국경제신문
-제3회 전국나대용장군 거북선창작모형 R/C 경진대회 / 금상 지도교사상 / 2003.8.28. / 한국영재단이사장 /한국경제신문
-제25회 경기도학생과학발명품경진대회 / 특상 지도교사상 / 2003.6.20. / 경기도교육감 /경기도교육청
-제4회 전국학생전자키트창작경진대회 / 대상 지도교사상 / 2003.4.22. / 한국영재단이사장 /한국경제신문
-제6회 전국학생발명이야기대회 / 금상 지도교사상 / 2002.12.15. / 한국영재단이사장 /한국경제신문
-2002 경기도학생발명창의력경진대회 / 지도교사상 / 2002.12.3. / 한국발명개발원장 /한국발명개발원
-제15회 대한민국학생발명전시회 / 국무총리 지도교사상 / 2002.7.12. / 교육인적자원부장관 /특허청
-제3회 전국학생전자키트창작경진대회 / 금상 지도교사상 / 2002.5.30. / 한국과학발명영재단이사장 /한국경제신문
-제2회 전국학생전자키트창작경진대회 / 금상 지도교사상 / 2001.11.13. / 국회의원 /한국경제신문
-제5회 전국학생발명이야기대회 / 금상 지도교사상 / 2001.5.20. / 국회의원 /한국경제신문
-제13회 대한민국학생발명전시회 / 은상 지도교사상 / 2000.7.5. / 특허청장 /특허청/한국발명진흥회
-제26회 전국학생과학발명품경진대회 / 동상 지도교사상 / 1998 / 과학기술부장관 /과학기술부

4) 발명교육여건 환경조성 및 확산실적

가. 발명교육을 위한 강사 활동

-청석초 발명동아리 /청석발명동아리 강사/ 98.3~02.2
-검산초 발명동아리 /검산발명동아리 강사/ 02.3~06.2
-파주교육청 발명교실 /파주교육청발명교실 강사/ 03.3~06.2
-심학초 발명동아리 /심학발명동아리 강사/ 06.3~08.2
-한뫼초 발명동아리 /한뫼발명동아리 강사/ 08.3~12.2
-한뫼초 발명교과특성화 /한뫼발명교과특성화 강사/ 09.3~12.2
-고양교육청발명교실 /고양교육청발명교실 강사/ 10.3~12.2
-경안초 발명동아리 /경안발명동아리 강사/ 13.3~16.2
-학생과학발명품경진대회 지도방법 연수 /광주하남교육청 지도방법 연수 강사/ 15.3~15.5
-2014 초등과학실험지도역량강화 직무연수 /광주하남교육청 강사/ 14.6~14.8
-2013 초등과학실험지도역량강회 직무연수 /광주하남 직무연수 강사/ 13.6~13.8
-초등발명교육 지도교사 직무연수(기초과정) /경기도과학교육원 직무연수(기초과정) 강사 /12.12~13.1
-2011 여름발명창의력캠프 /2011 여름발명창의력캠프 운영 및 강사 /11.8
-초·중등 발명교육 지도교사 직무연수 /발명교육 지도교사 직무연수 강사 /11.7~11.8
-2010 초중등 발명교육지도교사 /2010 초중등 발명교육지도교사 직무연수강사 /10.7
-2010 초중등 발명교육 지도교사 직무연수 / 발명교육 지도교사 직무연수 강사 /10.7
-2009년 초·중등 발명교육 지도교사 직무연수 /발명교육 지도교사 직무연수 강사 /08.12
-고양백석초 영재학급 발명교과 지도 /고양백석초 영재학급 발명교과 지도강사 /08.3
-여름발명창조활동 /여름발명창조활동 지도강사 /07.8
-아주대 과학영재교육원 초등정보과학 열린영재학교 /열린영재학교 강사 /07.3~08.2
-발명교육 지도교사 직무연수 /2006 발명교육 지도교사 직무연수 강사 /06.11
-발명교육 지도교사 직무연수 /2005 발명교육 지도교사 직무연수 지도강사 /05.11
-아주대학교 과학영재교육원 여름집중교육 /영재교육원 여름집중교육 지도강사 /05.8

나. 발명교육 운영위원, 출제위원, 자문단 활동

-경기도과학교육원 맞춤형 테마연구 /2017 테마연구 강의 및 운영위원
-경기도과학교육원 테마연수 /2016 테마연수 운영 및 강사 요원
-경기도과학교육원 맞춤형 테마연수 /2015년 테마연수 강사 및 운영 위원
-특허청 2015 대한민국학생창의력챔피언대회 / 출제 및 운영위원
-경기도과학교육원 맞춤형 테마연수[2기] /맞춤형 테마 강의 및 운영위원
-2014 대한민국학생창의력챔피언대회 /특허청 2014 창의력챔피언대회 운영위원
-2014 대한민국학생창의력챔피언대회 /특허청 2014 창의력챔피언대회 출제위원
-경기도교육청 2014년도 발명교육 지원단 /경기도교육청 발명교육 지원단
-2013 대한민국 창의력챔피언대회 /2013 창의력챔피언대회 출제 및 운영위원
-광주하남교육청 초등창의지성교육 지원단 / 초등창의지성교육 지원단
-초등발명교육지도교사 직무연수 /경기도과학교육원 직무연수 자문단위원
-2012 전국학생거북선창의탐구대회 /2012 전국학생거북선창의탐구대회 운영위원
-2012 대한민국 학생 창의력 챔피언대회 /특허청 2012 창의력챔피언대회 운영위원
-전국학생사이버발명창의력대회 /2011 전국학생사이버발명창의력대회 출제위원
-2011 대한민국학생창의력챔피언대회 /특허청 2011 창의력챔피언대회 출제위원
-2011 겨울발명창의력캠프 /2011 겨울발명창의력캠프 지도강사 및 운영요원
-창의·인성·체험 교육 활성화 자료제작 /2010중점교육청 자료제작 개발위원
-전국학생사이버발명창의력대회 /2010 전국학생사이버발명창의력대회 출제위원
-2010 대한민국학생창의력올림피아드 /특허청 2010 창의력올림피아드 출제위원
-2009 대한민국학생창의력올림피아드 /특허청 2009 창의력올림피아드 출제위원
-2008학년도 과학교육 도단위 연구회 /2008학년도 과학교육 연구회 연구위원
-과학축제 한마당 /과학축제 한마당 운영위원
-제1회 희망경기창의축전 /제1회 희망경기창의축전 관리 및 운영위원
-학생발명상상회 및 캐릭처 디자인그리기 예선대회 /경기지역 예선대회 감독위원
-교육인적자원혁신박람회 과학체험관 /박람회 과학체험관 운영위원
-특허넷시스템 구축 운영 자문 /특허넷시스템 구축 운영 자문
-경기도 학생 과학발명 도우미 /경기도교육청 학생 과학발명 도우미

다. 발명교육 관련 심사위원 활동

-제63회 경기도과학전람회 지역예선대회 /광주하남 과학전람회 지역대회 심사위원 / 17.4
-2017 경기도과학전람회 및 학생과학발명품경진대회 /안양과천 대회 심사위원 /17.4
-파주 경기도과학전람회 및 학생과학발명품경진대회 /파주 대회 심사위원 /17.4~17.5
-2017대한민국학생창의력올림피아드대회 /2017올림피아드대회 심사위원 /17.2.
-제15회 대한민국청소년발명아이디어경진대회 /제15회 경진대회 심사위원 /16.7.
-고양시과학전람회 및 발명전 심사 /제62회 고양시과학전람회 및 발명전 심사위원 /16.4
-고양시영재교육산출물발표대회 심사 /고양시 영재교육산출물발표대회 심사위원 /15.11
-제11회파주전국학생거북선창의탐구대회 심사 /제11회 대회 심사 위원 /15.9
-한국발명가협회 제1회 세계발명혁신대전 국제심사위원 /제1회 국제심사위원 /15.6
-동두천교육청 학생과학발명품 지역예선대회 /제37회 지역예선 심사위원 /15.4

-김포시 학생과학발명품경진대회예선대회 /김포시 제34회 예선대회 심사위원 /12.4
-2011년 김포시 창의적산출물발표대회 /김포시 창의적산출물발표대회 심사위원 /11.11
-2011 전국학생거북선창의탐구대회 /2011 전국학생거북선창의탐구대회 심사위원 /11.11
-2011 대한민국 학생 창의력 챔피언대회 /특허청 2011 창의력 챔피언대회 심사위원 /11.8
-제33회 경기도학생과학발명품 경진대회 /김포교육청 제33회 경진대회 심사위원 /11.5
-2011 대한민국학생창의력올림피아드 대회 /2011 대한민국 DI대회 심사위원 /11.2
-2010 대한민국학생창의력올림피아드 /특허청 2010 창의력올림피아드 심사위원 /10.8
-2010 국제학생창의력올림피아드 한국예선대회 /2010 OM 한국예선대회 심사위원 /10.3
-2009 전국학생 발명상상화 및 캐릭터·디자인 /2009 그리기예선대회 심사위원 /09.6
-2009년도 도 청소년과학탐구대회 /고양시 청소년과학탐구대회감독 및 심사위원 /09.5
-2009 한국학생창의력올림픽 심사 /2009 한국학생창의력올림픽 심사위원 /09.1
-2008 학생 창의적학습결과물 작품전 /고양시 창의적학습결과물 작품전 심사위원 /18.11
-제5회 경기도재활용품공모전 고양시대회 /제5회 경기도재활용품공모전 심사위원 /18.8
-대한민국학생창의력 올림피아드 예선대회 /2008 수도권 예선대회 심사위원 /08.7
-2008 전국학생발명상상화 및 캐릭터·디자인 예선대회 /2008 심사위원 /08.6
-제47회 전국학생거북선창작경연대회 /제47회 전국학생거북선창작경연대회 심사위원 /08.4
-2008 학국학생창의력올림픽 심사위원 /2008 학국학생창의력올림픽 심사위원 /08.2
-2007년 나라사랑 전국학생거북선 창작경연대회 /거북선 창작경연대회 심사위원 /07.11
-2007년 전국학생거북선창작 경연대회 /전국학생거북선창작 경연대회 심사위원 /07.10
-전국학생거북선창작경연대회 /전국학생거북선창작경연대회 심사위원 /07.10
-제3회 통일염원 전국학생거북선창작경연대회 /제3회 거북선창작경연대회 심사위원 /07.6
-2005 전국학생창작거북선경연대회 /2005 전국 학생창작거북선경연대회 심사위원 /05.4

5) 발명교육 연구실적

가) 발명교육 연구논문

-2015 전국교원발명교육연구대회' /미션기반 3부심화학습 프로젝트로 창의적 발명 잠재력 개발 /2014.3~2015.10(2015. 11) /특허청
-2014 전국교원발명교육연구대회 /대한민국학생창의력챔피언대회 본선 학생들의 MBTI 검사를 통한 특성 비교 분석 / /2013.4~2014.10(2014. 11) /특허청
-2011 초등수업우수교사 /인증제 (과학/발명) /과학 학습의 실제 적용을 위한 발명 수업 /2011.3~2011.12(2011. 12)/경기도교육청
-2010 초등수업우수교사 /인증제(과학/발명) /창의적 사고력 신장을 위한 탐구 수업 방안 /2010.3~2010.12(2010. 12) /경기도교육청
-제37회 전국교육자료전 /(과학교육분과) /태양계 행성과 위성의 종합 탐구 합습 자료 : 시운동과 위상변화 중심으로 /2005.8~2006.10(2006.10) /교육인적자원부
-제26회 전국학생과학발명품경진대회/지도논문연구대회 /밀고 당기는 자석놀이대 발명 지도 연구 /2004.1~2004.7(2004. 8) /과학기술부
-제2회 창의성교육실천사례발표대회 /효율적인 아이디어 착상을 맞춤형 창의교육 / 2001. 1 ~2001.11(2001.11) /경기도교육청
-특기적성 교육활동실천발표대회 /창의발명 특기적성반 운영의 실제 /2001. 3~2001.11 (2001.11) /경기도교육청

-제45회 경기도현장연구대회(실업가정분과) /아동들의 정보처리 능력 향상을 위한 연구 /2000.3~2001.1(2001. 2) /경기도교총
-제20회 전국학생과학발명품경진대회/지도논문연구대회 /다용도 능력별 퍼즐 학습발명품 지도의 실제 /1997.9~1998.7 /(1998. 8)/과학기술부
-제38회 전국현장교육연구대회(실업가정분과) /아동과 컴퓨터의 친숙감 형성을 통한 창의발상기법 학습능력신장 /1993.3~1994.10(1994.11) /교육부
- 창의성 경기도교육청 지정 시범교육청 운영 /창의성교육 시범교육청 /2005.4~2006.2 /경기도교육청
-창의성 경기도교육청 지정 시범교육청 운영 /창의성교육 시범교육청 /2006.3~ 2008.2 /경기도교육청

나) 발명교육 교재발간

제목	주요내용	비고
과학연구회 발표회	효율적인 학교 발명교육의 지도자료 개발 및 운영 방안(창의과학발명연구회 활동 중심)	경기도교육청
태양 고도 측정교구	실험 교재 개발(특허 10-0979814-0000)	특허청
행성시운동 현시교구	실험 교재 개발(특허 10-0743270-0000)	특허청
지구본 자전 공전 구동	실험 교재 개발(특허 10-0553419-0000)	특허청
영어로 배우는 물 실험	환경 보전 발명품의 기초인 물을 활용한 실험세트	교재,자료
영어로배우는 창의수학	창의성 함양 위한 수학 교재 및 자료개발	교재,자료
영어로배우는 전기전자	발명의 기초 교육을 위한 12가지 전기전자 교재 및 실험세트	교재,자료
창의력발명대회 지도자료	창의성 및 발명 관련대회 지도 방법	교재
전자마인드맵을 활용한 발명교수학습	전자마인드맵 활용 창의성 지도 방법	교재
전자실습을 통한 발명자료	발명기초 전자 실습 위한 기초 지도방법	교재
전통과학발명품탐구자료	전통문물에 숨어있는 과학발명 원리 및 탐구 방법 지도 자료	교재
대한민국학생창의력챔피언대회	창의성 교육의 방향 위한 문제 출제(3년)	한국발명진흥회

(1) 발명 및 창의성 기본 교육 교재 개발 보급

발명교육 현장요구 분석	⇒	자료 수집 및 초안 작성	⇒	교재 계발 및 수정보완	⇒	효율적 지도 위한 조작자료, 교수 PPT자료 개발	⇒	홈페이지 통한 일반화

- 발명 활동의 기초를 학습할 수 있는 【영어로 배우는 전기 전자 12실험】교재 및 조작자료, PPT 교수자료 제작하여 홈페이지를 통한 일반화
- 환경 보전 관련 발명품의 기초를 다지기 위한【영어로 배우는 물 12가지 실험】교재 및 조작자료, PPT 교수자료 제작, 전통과학발명품들에 숨어있는 발명 및 과학적 원리를 탐구하면서 새로운 발명 아이디어를 구안할 수 있는 【전통과학발명품탐구자료】교재 개발 교사 연수 및 홈페이지를 통한 일반화

(2) 실험 도구 개발 특허 취득 및 일반화

- 초·중·고에서 활용할 수 있는【태양 고도 측정 교구】 개발 특허 취득 및 일반화 (특허번호 제 0979814호, 등록번호 : 10-0979814-0000)
- 중·고등학교에서 활용할【행성 시운동 현시 교구】개발 특허 취득 및 일반화 (특허번호 제 0743270호, 등록번호 : 10-0743270-0000)

- 초·중학교에서 활용할【학습용 지구본의 자전 및 공전 구동구조】개발 특허 취득 및 일반화 (특허 제 0553419호, 등록번호 : 10-0553419-0000)

- 특허를 산학협력업체와 함께 출원 상품화 통한 학교 교육 현장 일반화 노력

(3) 학생들의 창의성 계발을 위한 교육자료 제작

- 발명의 기본이 될 전기 전자를 탐구하면서 쉽게 이해할 수 있는 조작적 자료와 교수 자료 제작 보급 일반화

- 브레인스토밍 등 각종 아이디어기법을 가르치고 학습할 수 있는 전자 마인드 맵 지도와 교사 연수 자료 제작 보급

- 수도쿠 등 학생들의 창의성 계발에 도움을 줄 수 있는 수학적 조작 자료 계발 보급 및 교수 자료 PPT로 제작하여 일반화

다. 발명교육 연구프로젝트

-발명교육활성화진흥법 기본계획 수립 /2017 발명교육활성화 기본계획 연구 /2017.6~현재/특허청,한국발명진흥회

-특허청,한국발명진흥회 자료 개발 /'17년 미래의 발명CEO 탐색 개발, 2018 발명영재 선발도구 개발 등 /2017.3~현재 /특허청,한국발명진흥회

-특허청,한국발명진흥회 연구 개발 /'17년 발명교육센터 실태조사 연구, 각종 발명교육 관련 전문가 델파이 조사 참여 /2017.3~현재 /특허청,한국발명진흥회

-한국발명진흥회 종합교육연수원 /종합교육연수원 운영위원 /2017.3~현재 /특허청,한국발명진흥회

-청소년발명페스티벌 장치공사 기술심사 /2015청소년 발명페스티벌 장치공사 및 행사운영 용역업체 선정 기술심사위원 /2015.5.7. /특허청,한국발명진흥회

-청소년발명페스티벌 장치공사 기술심사 /2014 청소년 발명페스티벌 장치공사 및 행사운영 용역업체 선정 기술심사위원 /2014.6.5. /특허청,한국발명진흥회

-발명교실 표준모델 개발 /표준모델 개발 자문위원 /2005.4~2005.12 /특허청,한국발명진흥회

-사이버발명교육연구회 발족식 및 회의 /05년 지식재산교육센터 온라인 전용 시스템 구축 위한 협의 /2005.6.29. /특허청,한국발명진흥회

6) 기타 발명교육 및 문화 확산 실적

가. 발명교육 내실화로 과학 환경 교육 우수학교 표창 및 발명장학생 배출

◑ 7개 재직학교 연속 과학우수학교 선정 교육감 표창 수상 : 과학 교육이 활성화되지 않았던 신산초, 청석초, 검산초, 심학초, 한뫼초, 두일초, 경안초 등 7개 학교에서 과학 창의 발명의 생활화 교육으로 모두 과학교육 우수학교로 선정 교육감 학교 표창

◑ 발명장학생 최다 배출 : 특허청에서 수여하는 발명장학생에 2회(2004년) 2명, 3회(2005년)8명, 4회(2006년)16명, 5회(2007년) 8명 수상 지도하여, 최우수 교사 수상.

나. 기타 발명문화 확산을 위한 강의 및 심사위원

-포천 창의발명교육교사 동아리 조직 운영 /2017.7~현재 /포천교육청

-2017 우리아이 창의성 기르기 신평초교 학부모 연수 강의 /2017.3. /신평초교

-2017 주제 맞춤형 테마연수 추진 운영 /교실속 메이커교육 길라잡이 /2017.7.26.~7.28 /경기도과학교육원

-2016 맞춤형 테마연수 추진 운영 /전자마인드맵의 과학 및 창의발명교육 활용의 실제 /2016.10.28.~11.5 /경기도과학교육원
-설봉초 발명교육센터 학부모연수 /2015.11.11. /이천발명교실
-2015 춘천교육청 발명교육직무연수 강의 /2015.10.30 /강원도춘천교육청
-2015 맞춤형 테마연수 추진 운영 /Instant Challenge STEAM 창의발명 프로그램의 실제 테마연수 운영 진행 /2015.10.17.,10.24/경기도과학교육원
-2015 융합인재교육 발명직무연수 /강원도발명직무연수 강사 /2015.8.3.~8.14. /강원도교육청
-2015경기도학생과학발명품 경진대회 지도방법 강사 /2015.03.24. /광주하남교육지원청
-혁신클러스터 컨설팅 장학 /창의성과 발명교육 지도의 실제 강의 /2014.11.11. /강하초교
-2014 맞춤형 테마연수 추진 운영 /발명 창의성대회 학생지도 교수법 테마연수 운영 진행 /2014.9.20., 9.27 /경기도과학교육원
-2014 초등발명교육 길라잡이 연수 /블랜디드러닝 강사 /2014.6.10 /경기도교육연수원
-2013 과학교육내실화 사업 /발명교육 연수 강의 /2013.4.22. /광주하남교육청
-의정부교육지원청부설 영재교육원 발명특강 /2011.7./의정부교육청
-한국창의과학발명연구회 /과학교원 연구모임 활성화 및 자율연구 /2010./경기도교육감
-경기학교발명교육연구회 동계세미나 강의 / 2009.11.28.~11.29. / 경기학교발명협회
-양평교육청 발명 창의성 교육지도능력 연수 강의 / 2009.7.22.~7.24 / 양평교육청
-경기도재활용품 공모전출품작품 심사위원 / 2008.08.11. / 고양시청
-고양백석초 영재학급 발명특강 강의 / 2008.6.25., 7.9 / 백석초교
-파주교육청 부설 발명교실 특강 / 창의력과 발명이야기 특강 / 2007.11.2. / 파주교육청
-경상남도 발명교육 직무연수 강사 / 2007.1.3.~1.16 / 경상남도교육과학연구원
-2006 창의성교육직무연수 강사 / 2006.8.7.~8.19 / 경기도파주교육청
-2006 창의성교육 직무연수 강사 / 2006.8.7.~8.19 / 경기도파주교육청
-아주대학교 과학영재 교육원 여름집중교육 발명 강의 / 05.8.2~8.5 / 아주대학교

다. 발명교육 활동 관련 인증 및 표창

인증서	발명마스터	특허청장	2016.3.25.
인증서	발명교사 1급	특허청장	2014.3.1
신지식인증 표창	TRIZ기법 발명교육분야(경기도교육청)	경기도교육감	2002.7.2
명품프로그램 인증	[생각의 힘을 키우는 다양한 창의발명교육활동] 프로그램 인증	경기도교육감	2007.11.30

세계과학자대상 수상(한국발명신문-2015) / 올해의스승상(교육인적자원부장관-2005) / 올해의 과학교사상(과학기술부장관-2005) /발명의날 기념 표창(산업자원부장관-2003.) / 제15회 대한민국학생발명전시회 국무총리상 지도교사(교육인적자원부장관-2002.) / 2005 WORLD CREATIVITY FESTIVAL(교육과학기술부장관-2005) / 경기도학생발명교육 활성화(광주하남교육장-2015) /과학교육 유공교원 표창(고양교육장-2011) / 영재교육기관평가 공로표창(경기도교육감-2011) /전국학생사이버발명창의력대회 지도(한국학교발명협회장-2011) /명품교육프로그램 인증 표창(경기도교육감-2007) / 발명공작교실 헌신 발명교육발전 기여(파주교육장-2004) /발명 꿈나무 양성 기여(특허청장-2005) /제36회 과학의 날 표창(과학기술부장관-2003) /과학분야 특기적성반 헌신 공로(파주교육장-2003) /과학분야 특기적성반 헌신 공로(파주교육장-2002) /과학발명영재 헌신 공로(한국과학발명영재단-2002) /TRIZ기법 활용 신시식인 인증(경기도교육감-2002) /신지식인 선정(발명이야기-200.)

과학우수학교 운영 공헌(경기도교육감-200.) /과학 특기적성반 지도 공로(파주교육장-1999) / 과학교과 연구 및 과학발전 기여(경기도교육감-1999) /파주교육청 발명교실 지도교사(파주교육장-2007) /2008 과학교육 관련 도 연구위원(경기도교육감-2008)

라. 발명교육 활동 관련 언론 보도

-특허청신문(발명교육 현장을 다녀오다!-2017)
-청와대어린이신문(창의과학특성화반 활동 홍보-2010)
-푸른누리신문(열정적인 발명 전도사-2011) /대학저널(올바른 자녀 교육법-2011)
-조선일보(형제 발명왕 키운 최병운 부부 교육법-2011)
-소년한국일보(발명은 자신감 키우는 최고의 공부-2007)
-내일신문(파워드림팀 창의력올림피아드 금상-2007)
-경기일보(시골학교 유쾌한 반란-2007)
-중부일보(올해의 과학교사상, 신지식인상-2005) /경기일보(세계서 발명실력 뽐낼게요-2005)
-소년한국일보(한국어린이 창의력 '세계 우뚝'-2005)
-중부일보(만장일치 '르네상스상' 수상-2005)
-서울신문(전국발명대회 무려 28차례 휩쓸어-2005)
-경인일보(파주검산초교 발명공작교실 '소문자자해요'-2005)
-미국낙스빌신문(You Made It!-2005) /조선일보(어릴적 창의력이 세상을 바꿉니다.-2005)
-경기일보(검산초교 파주의 자랑(전국창올 금상)-2005)
-중부일보(아이들 발명교육지원 '실효' 파주교육청-2005)
-경기일보(파주검산초교 전국최고 '발명왕'-2004)
-파주타임즈(검산초등학교 과학발명 영재들-2003)
-소년조선일보(발명의날 표창받는 최병운선생님-2003)
-경기일보(대상부터 은상까지 싹쓸이 '제2의에디슨 기대하세요'-2003)
-중앙교육신문(아이들에게서 힘을 얻는 교사의 길-2002)
-중앙교육신문(상상력 키우는 발명왕 선생님-2002)
-한국교육신문(발명통해 자신감 기르죠-2002)
-경기일보(꼬마발명왕 박수진 국무총리상 수상-2002)
-중앙교육신문(발명영재단 조직-각종 발명대회 석권-2002)
-소년한국일보(파주검산초 발명영재단 에디슨-2002)
-중부일보,경기매일(신지식인 선정-2002) /경인일보(흥미로 시작한발명, 전국대회 '싹쓸이'-2002)
-경기일보(발명왕, 우리학교에 모두 모였네-2002)
-소년한국일보(시골에 '컴도사'들이 많다고?-2002)
-한국교육신문(컴퓨터 통한 자주적 학습능력 신장-2004)
-소년타임즈(마음의 거울로 정직한 성격 길러줘야-1993)
-한국교육신문(마음의 거울로 정직한 성격 길러-2003)

마. 기타 발명교육 활동

◑ 봉사활동 : 창의과학발명연구회 및 나눔교육봉사나눔터 : 호수공원, 양로원, 고아원 등
- 발명 및 과학, 창의성 대회 참여 아동 대상 지도조언 의뢰 시 시간과 지역을 불문하고 지도 봉사활동 (서울, 경기, 전라도, 충청도 50여개 학교)

◑ 창의발명 관련 축전 : 매년 과학발명축제한마당 개최, 찾아가는 나눔 봉사회 운영
- 다빈치따라잡기 발명 캠프 운영 : 저소득층 아동을 중심으로 운영

5. 기대 효과

1) 다양한 발명 지도 교육 자료의 일반화를 통하여 발명교육의 확산과 학생들의 창의성 계발에 기여

- 발명 교수 자료 PPT 자료 제작 : 창의력 교육퍼즐-1,2,3, 전자물시계의 원리, 매직블럭 교수 매뉴얼, 나만의 퍼즐게임판 만들기, 창의력 향상을 위한 종이 롤러코스터 등
- 창의성과 발명 기초를 다지기 위한 전기전자, 물 실험 및 수학 영어 3종 자료 제작 및 교수를 위한 PPT 자료 제작 (12 in 1 electrical experiment set in English, Mathematical puzzles and games in English, water experiment set in English)
- 실제 지도 가능한 구체적인 학습 자료를 제작하여 산-학 협력 연구기관인 에듀사이언스 개발 보급
- 계발한 PPT 자료를 cafe 및 에듀사이언스 homepage를 통해 공개하여 모든 교사들이 쉽게 지도자료로 활용할 수 있도록 함 (http://www.magicblock.co.kr)

2) 발명교육 여건 개선, 지역 발명 교육 문화 확산에 기여

- 발명에 전혀 관심이 없던 학교의 학생 및 교사 대상으로 발명 교육 실시하여 각종 발명대회 및 창의성 대회에 참여

(파주교육청발명교실 : 매년 발명대회 참여 학생수 증가, 세계창의력올림피아드대회 특별상 3회, 사이버발명창의력대회 등 단체상 수상)

(고양교육청발명교실 : 전 학생들의 1인 1대회 및 1발명품 구안 운동 전개로 전체 학생들이 대한민국학생창의력챔피언대회 및 발명대회 참여, 2010학년도까지는 창의력올림피아드대회에 2-3팀 참가하였으나, 2011학년도에는 60명 전체가 9개 팀을 조직하여 창의력챔피언대회에 참여하여 창의력 발현)

(대화초등학교 : 세계창의력올림피아드대회 1위 입상, 전국학생거북선창작경연대회, 사이버발명창의력대회 등 단체상 수상 등 각종 발명대회 확산)

(백신고등학교 : 고양시 발명대회 참석 학생 인원 증가, 2008년 0명, 2009년 12명, 2010년 15명, 2011년 23명)

(일산중학교 : 한뫼초교 졸업한 학생들 중심으로 대한민국학생창의력챔피언대회, 발명대회, 과학 창의성 대회 등에 꾸준히 학생 참여 증가)

(일산컨벤션고등학교 : 발명 및 창의성 대회 학생 증가, 발명동아리 조직하여 매주 2시간씩 발명 교육 실시)

3) 외부 기관과의 유대 및 지원 받아 경제적인 다양한 활동으로 학교-지역사회-학부모가 함께하는 발명교육 페러다임 구축 운영