

## 교육현장에서 발명 교육의 필요성

학교에서 이루어지는 발명교육현장을 살펴보고, 이에 대한 발명교육의 필요성에 대해 알아보자.

이 속 희  
성암여중 교사

어려서부터 발명의 가치를 소중히 여기고 그런 교육이 밑거름돼서, 후에 사회인이 되어서도 항상 발명과 창조의 가치를 바탕으로 새로운 물건을 만들고 멋진 아이디어를 사회에 제공할 수 있다면 그만한 보람이 없겠다. 교사는 자신에게 맡겨진 학생들이 바른 지식과 바른 자세를 갖도록 교육할 의무가 있는 사람들이다.

성암여중의 발명교육은 기술과 가정 교과를 통해 이루어지고 있다. 물론, 크게 보면, 과학과 역사를 다루는 과정에서 한글의 창제를 비롯해, 거북선이며 측우기 등의 다양한 발명품들이 교육내용으로 등장하고 있기도 하다. 하지만, 실질적인 발명의 사고와 방법을 배운다고 하는 측면에서는 사실 기술·가정 교과가 유일하다. 하나의 장을 이루고 있는 발명의 단원에서는 발명의 방법과 다양한 발명의 유형 그리고 어떻게 발명을 하는가에 대한 교육이 이루어진다.

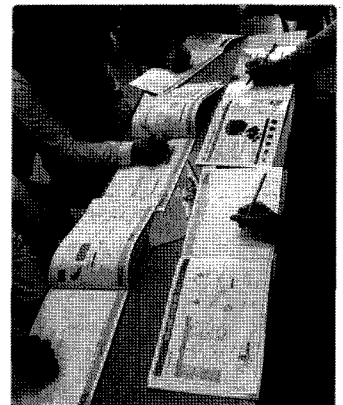
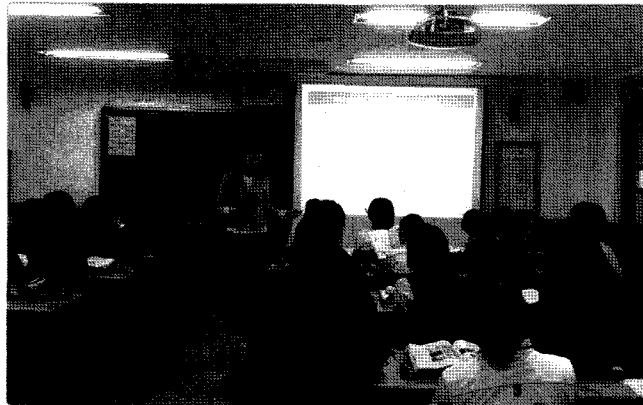


그림1. 발명교육을 진행하는 이론 및 실습 수업 전경

항상 진도에 속박되어 있는 교실에서 발명의 사고를 키우는 일이란 쉽지 않다. 실험교실이나 과학반과 같은 다양한 과학 관련 교과와 활동이 학교마다 설치되어 이루어지고 있으나, 발명교실이나 발명반 등의 활동은 상대적으로 적다고 할 수 있다. 운영되는 학교의 수도 많지 않다. 발명·특히 특성화고와 같은 특수한 사례가 아니면 본격적인 발명교육은 만나기 어려운 것이 현실이다.

물론 막연히 목표 없이 지원을 받는 것도 바람직하지 않다고 본다. 중고등학교는 설립방식에 따라 국립학교와 사립학교로 나뉘고 있는데, 사립학교의 경우는 그 학교 나름의 설립목표와 운영방침을 가지고 있어서, 과학영재를 키우겠다는 의지를 가진 학교도 있고, 과학을 활용한 보다 실용적인 발명에 초점을 두는 학교 등의 성격이 분명하다. 하지만 이 모든 것이 절대적인 것은 아니어서, 충분한 지원과 운영의 유연성이 보장된다면, 발명과 관련된 활동들이 학교 내에서 활발히 운영될 수 있다.



들이나 학생들, 심지어 선생님들도 구체적이고도 현실적인 목표를 찾기가 힘든 것이 사실이다. 오히려 창의력을 강조하는 것이 최근에는 더욱 주목을 받고 있다. 학교에서 배우는 모든 교과가 학생들의 창의력을 발휘해야 하는 각 분야에 대한 가르침이라고 볼 수 있다. 그럼에도 유독 창의력이라는 말은 영재라든지 천재라는 단어들과 연상이 되어서, 아쉽게도 불균형한 교육이 이루어지기도 한다.

아이들의 학습과정을 운영하면서 나타나는 다양한 불균형을 바로잡거나 창의력과 창조력에 대한 활용이 발명과 참 잘 어울린다는 의미를 새겨보면, 학교에서의 발명교육에 대한 인식이 보다 나아져야 한다. 학생활동을 위한 물질적 지원이나 교보재의 제공도 너무나 중요하다. 하지만, 이를 100% 활용할 수 있도록 지도하는 선생님들의 관심과 열정이 없다면 학교현장에서 실제적인 교육이 이루어지기는 어려울 것이다. 학교가 무너지고 있다고는 하지만, 여전히 학생들은 선생님으로부터 보고 배운다. 선생님들을 위한 발명교육도 선행되어야 할 것이고, 그러한 교육지원과 연수 프로그램들이 지속적으로 이루어지는 것도 중요하다.

교시	1교시	2교시	3교시	4교시	5교시	6교시
날짜	09:00~12:00		13:00~16:00			
제 1일 (8월 8일)	등록 및 개강식(10분) 발명교육과 발명대회 지도의 실제		발명과 창의성 계발			
	담당자 및 강사		강사			
제 2일 (8월 9일)	문제해결학습의 실제		과학의 원리를 이용한 발명			
	강사		강사			
제 3일 (8월 10일)	STEAM과 발명(골드버그)					
	강사					

표1. 현장 교사들이 참여하는 발명연수의 교과과정내용 '발명과 창의력 따라잡기'

주요 핵심교과와 연계된 학습 중심의 활동은 학생들이 많이 참여하고 있으나, 발명이란 주제는 좀처럼 학부모님

학과공부에서는 영어와 수학에 집중하면서 심지어 우리 말인 국어도 등한시 되는 분위기 속에서 발명이란 주제는 학생들과 학부모의 눈에 얼마나 매력 있고 중요한 공부인지를 알게 하는 것은 쉽지 않을 것이다. 하지만 우리는 매일 같이 새로운 제품과 아이디어가 만들어지는 세상 가운데 살고 있다. 누구에게나 쓸모 있고 반짝이는 아이디어를 가진 제품을 만들어 낼 줄 아는 사람이 세상을 풍요롭게 만들어 가고 있다. 스티브 잡스를 배운다고 할 때, 스티브

잡스처럼 현란한 프리젠테이션 기술을 배우고 스티브 잡스만큼의 영어실력을 키운다고 그와 같은 창조력을 가지는 것은 아닐 것이다.

보다 체계적이고도 기존의 교과들과 융합되는 발명의 교육을 통해서, 우리도 미래의 에디슨과 스티브 잡스를 키워내야 할 것이다. 라이트형제의 비행기처럼 발명은 아이디어를 서로 나누고 대화하는 가운데 발전하고, 수학과 과학의 원리를 응용하는 데에서 만들어진다. 국어와 수학과 영어, 그리고 과학 문제를 푸는 이론으로만 배울 것이 아니라, 실용적인 배움으로 연결시키기 위해서도 발명교육의 필요성이 높다고 생각한다.

특허청과 한국발명진흥회 같은 기관들이 우리나라의 발명인재를 육성하는 밑받침이 되어 주고, 학교가 그 위에 발명과 창의라는 열매를 맺기 위한 나무를 키우는 역할을 담당한다면, 앞으로 우리나라는 발명의 숲이 되어, 해외 각지에서 좋은 발명의 열매를 얻기 위해, 혹은 그 넓고 깊은 숲을 경험하기 위해 찾아올 것이다. 밖으로 좋은 것을 찾기 위해 나가는 것보다 사람들이 찾아오므로써 풍성해지는 발명의 숲이 될 수 있다면, 한 사람의 교사로서 묘목을 거목이 될 수 있도록 정성껏 가꾸는 역할을 담당하는 수고는 오히려 보람이자 선물이 될 것이다.

2011. 10 |

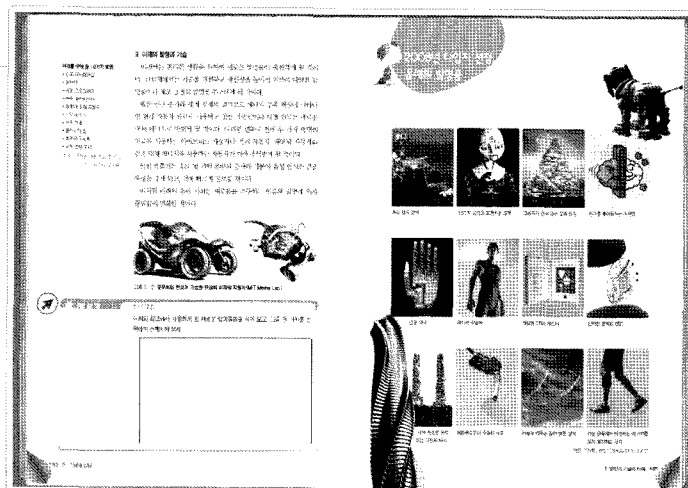


그림2. 현재 학생들이 배우고 있는 기술·가정 교과의 '발명' 단원