

도전하고 실험하는 발명교육이 미래를 이끈다



강
충
인

발명칼럼리스트

TQ 창의력교육개발원장
TQ 창의성(아이디어)법 창시자
(사) 한국발명개발원 교수
(사) 제안 협회 컨설턴트

기업은 발명인재 발굴과 양성에 대하여 적극적으로 투자하여 기업의 미래를 이끌어갈 인재를 육성해야 기업의 경쟁력을 창출할 수 있다

한국은 특허출원이 세계 4위다. 미국 특허청 통계자료에 따르면, 2004년도 미국 내 외국인 특허 다 출원 국가 순위에서 한국은 일본(46,267건), 대만(13,129건), 독일(11,904건)에 이어 세계 4위(9,730건)로 등록되었고, 캐나다(6,705건), 영국(5,013건) 순으로 나타났다.

미국 내 국가별 특허등록에 있어서 대다수 선진국들이 전년보다 감소세를 보이는데 반하여, 한국은 2003년 4,198건(제5위)에서 2004년에는 4,590건(제4위)으로 상승하는 추세를 보이고 있다. 특허등록이 국가의 경쟁력을 평가하는 기준이 되고 있다.

교육은 100년 대계를 이끄는 힘이라고 한다. 발명국가로서 세계적인 위상을 키우기 위해 발명교육에 대한 관심을 키워야 할 때

다. 시대의 흐름에 적합한 내용으로 교육할 때 100년 대계를 이끄는 힘이 될 것이다.

생산성 높은 기업하면 도요다 자동차가 떠오를 것이다. 도요다 자동차의 창조적 인재 창출은 교육 프로그램에 있다. 초등학교 때부터 발명에 관심을 가진 학생들을 선별하여

지원함으로써 기업에 필요한 인재를 육성하고 있다.

역사는 하루아침에 이루어지지 않는다고 한다. 한국의 미래는 발명인재 양성에 달려 있다.

미국은 세계를 돌아다니며 미래를 이끌어갈 인재를 찾고 있다. 한국의 무역적자요인 중에는 서비스분야에서 외화를 벌어들이는 것보다 지출이 더 많은 것으로 나타나고 있는데, 그 중에는 교육비 지출이 크게 차지하고 있다. 이렇게 놓고 보면 미래의 인재육성을 위한 투자라고 생각하는 사람들이 있겠지만 오산이다. 외국에서 어렵게 배운 학문을 한국에 돌아와서 제대로 활용하는 인재가 30% 정도 밖에 되지 않는다는 사실이다.

발명교육이 미래를 이끌어갈 힘이라고 할 때, 발명교육은 국가 정책의 최우선 순위가 되어야 할 것이다. 국가와 기업, 대학을 비롯한 초·중·고등학교 모두가 발명인재를 발굴하고 육성하는데 노력해야 할 것이다. 발명교육은 이르면 이룰수록 효과가 빠르게 나타난다. 유치원 때부터 발명을 자연스럽게 습득할 수 있는 교육 프로그램개발이 필요하다.

필자가 미국 창의성대회에 참가했을 때, 미국을 비롯한 40여 개 선진국가들이 미래 인재를 발굴하고 육성하는데 총력전을 기하고 있음을 쉽게 볼 수 있었다. 21세기를 네트워크 시대, 일명 거미시대라고 말한다. 이는 어느 한사람의 능력으로 이끌어 가는 시대가 아니라 조직원의 팀워크로 이끌어 가는 시대라는 것이다. 발명도 팀워크에 의하여 하는 것이 GE, 3M 등의 초일류기업의 보편화된 개발전략이다.

선진국가에서는 도전하는 기회가 한국보다 많아 보인다. 흔히 말하는 창의성교육을

자유롭게 실시함으로써 자신의 생각을 실험하는 기회가 많다는 것이다. 이는 교육방법이나 각종 대회에서도 나타난다. 수많은 대회와 창의적인 수업방식으로 교육의 기회를 주고 있다.

발명교육은 자신감의 교육이다

기업체 연구개발팀을 비롯한 생산, 영업부서 등을 교육하면서 발견되는 현상의 하나가 발명이란 어렵고 힘든 것으로 발명가만이 할 수 있는 것이라는 잘못된 생각이었다. 심지어 연구하는 연구원조차 발명은 전문가의 분야이기 때문에 자신은 발명가가 아니라는 잘못된 편견을 가지고 있는 모습도 보았다. 잘못된 교육의 결과다.

유치원생의 아이디어가 발명으로 만들어지는 사례도 있다. 장난감을 자신이 가지고 놀기 편하게 만드는 것부터가 발명의 시작이다. 장난감을 가지고 놀다가 다치면 엄마는 장난감을 치워버린다. 왜, 다쳤는가를 생각하지 않고 버려지는 장난감을 아이는 다시 찾는 경우가 많다. 엄마가 장난감의 위험요소를 찾아내어 안전한 장난감으로 만드는 생각을 하고 장난감의 위험요소를 없앤다면 그것이 발명교육의 시작이다.

‘왜’ 라는 질문과 ‘어떻게’ 라는 방법을 통한 발명교육은 생활 속에서 시작된다. 다치면 버리는 것보다 왜라는 질문과 어떻게 예방할 것인가의 방법을 생각하는 엄마를 보면서 아이는 사고력을 키우게 되고 발명이라는 것을 생활습관으로 익혀가게 될 것이다. 생활을 통한 자신감을 심어주는 것이다. 다치면 버리고 피하면 된다는 발상보다는 왜, 어떻게 라는 문제접근 방법과 해결방법으로 생

각하는 아이로 키우는 것부터가 발명교육의 생활화 교육이다.

발명교육을 생활화시키자

발명교육은 발명가를 만드는 교육만이 아니다. 발명교육은 발명적인 사고력을 키워서 창의적으로 사물을 관찰하고 관찰한 사물을 분석하고 분석한 자료로 문제점을 해결하는 능력으로 키워 창의적인 인재로 성장하게 만드는 창의성 교육이다.

만지고 부신다는 것보다는 새롭게 조립한다라는 생각을 하도록 발명에 대한 부모의 관심을 바꾸어야 한다. 이처럼 발명교육은 어려서부터 생활 속의 발명이라는 생활교육으로 이끌어 가야 자신감을 가지고 도전하고 실험하는 아이로 성장하게 될 것이다.

발명을 어렵다고 생각하는 편견을 버려야 한다

발명은 누구나 할 수 있다. 기업이나 개인들과 상담하다보면 발명을 어렵다고 생각하는 이유 중 하나가 발명한 후에 특허로 등록하는 어려움 때문인 경우가 종종 있다. 잘못된 편견이다. 특허 등록은 변리사를 통하여 언제든지 할 수 있다. 발명가가 특허등록까지 해야 하냐는 질문을 받을 때 나는 황당한 느낌이 들기도 한다.

미래를 유비쿼터스시대라고 말한다. 유비쿼터스 시대를 이끌어 가는 원동력이 발명이다.

발명은 어려운 문제를 해결하는 것이 아니라 사용하고 있는 것을 좀더 편하고, 좀더 간단하고, 좀더 다양하고, 좀더 값싸게 사용하는 방법을 찾으면 된다는 것과 발명을 재미와 흥미로 접근하도록 이끌어 가는 교육이

발명은 어렵다는 편견을 바꾸는 교육방법이 될 것이다.

대학의 발명교육 인식이 변하고 있다

서울대, 연세대, 고려대, KAIST 등의 많은 대학에서 발명 특허교육을 실시하고 있다. 대학이 시대의 흐름을 인식한 결과다. 과거의 특허발명 교양강좌에서 2학점 교육으로 실시하고 있으나 아직은 시작단계다. 발명특허에 대한 교수도 부족하고 자료도 부족하다.

S기업의 강의를 마치고 났을 때, 교육담당자가 다가오더니 한숨 섞인 녀두리를 했다.

『도대체 대학에서 뭘 배운 것인지 모르겠네---』

대학에서 전공을 했다는 신입사원들의 능력이 기업이 요구하는 능력과 너무도 크게 차이가 난다는 이야기는 귀에 딱지가 앉을 정도로 들어왔다. 세계는 특허전쟁으로 기업의 사활이 걸려 있다. 그런데 대학을 졸업한 신입사원들이 특허에 대한 이해도가 전혀 무지하다.

전국 대학을 다니면서 창업교육, 취업교육을 강의할 때, 기업이 신입사원을 뽑는 기준에 대한 정보를 제시하면서 기업의 특허전략을 소개하면 과거와는 다르게 학생들이 적극적인 질문도 한다. 창의적이고 도전적인 사원을 요구하는 기업에서 발명특허에 대한 이해도를 가진 사원을 요구하고 있음을 강조하면 학생들의 반응은 강의가 끝났을 때 별도로 찾아와서 적극적으로 질문하는 경우가 늘어나고 있다. 신입사원 면접 때 자신이 개발한 상품을 설명하거나 특허등록 등을 가지고 가겠다고 하는 학생들도 종종 만날 수 있다.

매스컴을 통해서 특허에 대한 기업의 경쟁

력, 국가의 경쟁력을 자주 듣게 된 결과라고 본다. 문제는 특허권 하나로 세계적인 기업이 될 수 있다는 확신이 대학 졸업생들에게 취업이나 창업을 위한 준비로 떠오르고 있다는 현상이다. 이러한 변화가 대학에서 발명 특허 강좌를 2학점 강좌로 개설하게 만든 사회적 기업환경이었을 것이다.

취업 포트폴리오에 자신이 개발한 상품이나 기획서 등을 제시함으로 기업에 필요한 인재라는 것을 간접적으로 인정받겠다는 취업 준비생들을 보면서 한국이 세계 4위의 특허출원국이 저절로 된 것이 아니라는 것을 실감하게 된다.

한국인은 세계 최고의 IQ와 창의성을 가진 민족이라고 외국에서 평가하고 있다. 문제는 외국의 이러한 평가를 재대로 활용하지 못하고 있다는 점이다. 누군가 어떠한 발명을 했다고 하면 평가 절하시키는 습관적 행태가 아직도 우리의 창의적 활동을 억제시키는 요소로 작용하고 있다. 일본을 창조적 모방국가라고 칭하는 이유 중에는 서로를 칭찬하면서 공동으로 창조하는 일에 참여한다는 점이다.

한사람의 노력으로만 발명하던 시대에서 팀으로 연구하는 시대로 기업의 연구개발은 팀에 의한 조직적 개발을 추진하고 있다. 핸드폰도 특별개발팀에 의하여 개발된 상품으로 기업의 사활을 걸고 추진했던 프로젝트이었다. 3M사를 비롯한 세계적인 기업들은 모두가 팀에 의한 조직적인 개발에 총력을 기울이고 있다.

그럼에도 불구하고 한국은 발명인재 발굴과 육성에 대한 기업의 투자가 부족하다. 기업의 발명인재발굴과 육성에 대한 투자는 기

업의 미래를 결정짓는 투자다. 다양한 발명 대회나 창의성대회, 작품 및 발명품발표회, 전시회, 박람회 등이 양성화되어야 할 것이다.

발명인재 발굴과 양성을 위한 기업 투자가 필요하다

S, H, P, D 그룹 등이 초·중·고·대학생들의 인재 발굴과 육성에 투자하는 현상이 부분적으로 발생하고 있으나, 아직은 기업 홍보차원에서 부분적으로 이루어지고 있을 뿐 적극적으로 인재발굴과 육성에 투자하는 모습은 찾아보기 어렵다.

10년 전략을 세우지 못하는 기업은 초일류 기업이라고 말하지 않는다. 10년 전략을 세우면서 기업의 미래를 이끌어갈 인재발굴과 육성에 대한 전략을 세우지 않는다면 어딘가 잘못된 전략이 아닌가 싶다. GE는 에디슨의 발명정신을 이어받았고 마쓰시다그룹도 창업주 마쓰시다고노스케의 발명정신을 이어받아 발명에 대한 관심이 높은 기업이다.

국내 기업들이 발명인재에 대한 관심이 고조되는 이유가 선진기업들이 발명인재에 대한 잠재적인 투자가 진행되고 있기 때문이다. 미국의 MASA를 비롯한 낙농가협회 등을 막대한 투자로 인재발굴과 양성을 위한 각종대회를 지원하고 있다. 장기적인 인재 개발에 미국은 국가보다 기업이 앞장서서 발명인재발굴과 양성에 적극적인 것을 한국도 배워야 할 것이다.

기업은 직무발명제도의 인식을 바꾸어야 한다

500만원 받고 1,500억원대의 손실을 입

힌 모 벤처기업 전 기술지원팀장인 32살 김 모씨와 34살 권 모씨에 대해 영업보호 비밀 법 위반 혐의로 각각 구속영장이 신청됐다. 김씨가 연봉 등의 문제로 퇴사한 뒤 C사에서 고용 계약을 전제로 기술 유출을 요구하자 두 달간 월 250만원씩을 받고 기술을 빼돌린 기술은 N사가 10억원을 들여 개발한 스펀방지 기술로 일본과 미국 등지로 수출되면 1500억원 가량의 영업이익을 볼 수 있는 기술이었다.

가끔씩 매스컴에서 기술 유출에 대한 기사를 보게 된다. 기업은 직무발명에 대한 보상을 적절하게 하는 기업이 드물다. 포상이나 보너스 정도만으로 직무발명에 대한 법적 보상을 하지 않는 경우가 많다. 이러한 기업의 직무발명 보상에 대한 인식이 불미스러운 사

건을 유발시키는 원인이 되고 있다.

미래를 이끌어 갈 발명인재의 발굴과 양성을 위해 기업과 국가는 앞장서야 할 때다. 발명인재는 하루아침에 키워지는 것이 아니라 유치원 때부터 사물에 대한 관찰력을 심어주고 장난감이나 주변에 생활용품 등을 만지고 부시고 조립하는 과정부터 체계적으로 교육해야 한다. 기업은 발명인재 발굴과 양성에 대하여 적극적으로 투자하여 기업의 미래를 이끌어갈 인재를 육성해야 기업의 경쟁력을 창출할 수 있다.

특허출원 4위라는 위치에서 3위 2위 1위가 되는 그 날까지 창의적인 발명인재 발굴과 양성을 위한 교육 프로그램을 생활화시켜야 할 때다.

발·특2006, 5 |

세상에 이런일이 발명 365

면 도 기

1895년 여름, 세일즈맨인 질레트가 보스턴에 출장 갔을 때의 일이다. 그는 피곤해서 깊이 잠이 들었다가 이튿날 늦잠을 자고 말았다. 외판원이라 말쑥하게 차려입고 수염을 깎아야 했는데 기차 시간 때문에 허둥대느라 얼굴을 베이고 말았다.

집에 돌아간 질레트는 '안전면도기'를 생각하고 궁리하기 시작했다. 그러나 피부를 베지 않는 면도기는 쉽게 만들어지지 않았다. 연구에 지친 질레트는 이 밧소에 갔다가 문득 가위를 빗에 눌러 대고 머리털을 자르는 이발사의 손놀림을 보고 번개같이 아이디어를 떠올렸다. 빗에 얇은 칼날을 붙인 안전 면도기는 이렇게 해서 발명되었다. 질레트는 이것을 곧 특허출원하고 철판 제조회사인 니커슨의 협력을 얻어 마침내 사업화에 들어가 성공하였다. 최근에는 전기 면도기가 보급되었다. <王>