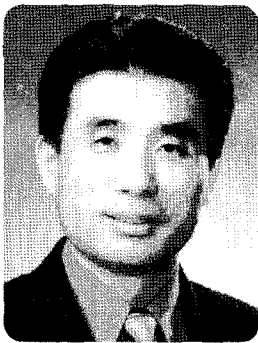


입학사정관제도에서 발명교육은 창의성 평가 기준이 된다



강충인
 발명칼럼리스트
 TQ창의력교육개발원장
 직무발명 전문위원
 건국대 미래지식교육원 겸임교수



요 즘 입학사정관제도로 교육시장이 급격하게 변하고 있고 많은 교사, 학생, 학부모들이 방황하고 있기도 하다. 수년 전부터 미국의 명문대학 입학담당자들은 한국을 방문하여 자기 대학에 필요한 인재를 뽑아가고 있다. 왜, 한국이 실시하고자 하는 입학사정관제도가 세계적으로 학생선발 기준이 되고 있는 것인가?

입학사정관제도는 창의적이고 도전적이고 미래지향적인 학생선발방법이라는 장점을 가지고 있어 글로벌 대학 경쟁시대에 대학특성에 적합한 학생을 선발할 수 있기 때문이다. 한국의 입학사정관제도는 사교육시장에서 탈피하여 공교육을 높이기 위한 정책으로 실시되고 있지만 대학의 입장에서는 대학특성화에 적합한 창의적 인재를 뽑는 기회로 활용되고 있다.

창의적 발명교육은 입학사정관의 평가 기준이 된다

입학사정관제도의 기준에는 창의성, 도전성을 통한 미래적 인재 평가와 사회성 발달을 통한 협동성, 리더십 등이 중요한 평가기준이 되고 있다. 이러한 평가기준을 통합적으로 지도하고 육성하는 교육방법으로 발명교육의 중요성을 제시하고자 한다. 발명이란 새로운 것을 창작을 통해 만들어 내는 모든 행위를 말한다. 이러한 것을 만들어 내는 과정에서 창의성, 도전성, 사회성, 협동성, 리더십 등을 교육하게 되는데 창의적 발명교육은 사물이나 사건을 관찰하는 방법, 관찰을 통해 대화하는 방법, 대화를 통해 토론하는 방법, 토론을 통해 발표하는 방법 등을 논리적으로 학습하게 되기 때문에 입학사정관제도에서 올바른 발명교육은 사정관의 기준이 된다.

창의성교육은 과학이나 수학을 통한 관찰력과 분석력을 키우는 관찰교육과 문제해결을 위한 정보 수집과 분석, 이러한 자료를 자기 것으로 만들기 위한 대화 교육으로 커뮤니케이션기법을 교육하게 되고 다수의 학생들이 발명을 위한 문제해결을 토론으로 해결해야 하기 때문에 브레인 스토밍기법을 훈련하게 되고 이러한 자료와 발명의 결과를 설명하는 프레젠테이션기법을 훈련하기 때문에 창의적 학습에 필요한 다양한 교육방법이 발명교육과정에서 총체적으로 실시되는 것이다. 창의적 발명교육은 물건을 만드는 공작교육이 아니라 다양한 지식과 정보, 경험을 가진 레오나르도다빈치, 아인슈타인, 에디슨 등의 발명적 사고를 키우는 창의성 교육이다.

**발명교육은 물건을 만드는 교육만이 아니라
창의성 체험교육이다**

창작이란 무조건 만들어 내는 손재주만이 아니라 레오나르도다빈치 처럼 다양한 지식을 얻기 위해 다양한 경험을 하고 다양한 과학, 수학, 언어, 사회, 미술, 공예, 인체공학 등의 경험을 자기 것으로 만들어 가는 모든 것을 의미하며 자신의 경쟁력을 창출하는 능력을 말한다.

기업의 경쟁력은 창의적 사원을 얼마나 확보하고 창의적사원이 기업의 경쟁력을 어떻게 창출시키는데 달려 있다. 기업에 필요한 인재를 양성하는 것은 학교이고, 학교는 기업이나 사회에 필요한 창의적 인재를 발굴하고 육성함으로써 대학의 경쟁력을 창출하게 되는 것이고 디지털경쟁시대에서 국제적 대학으로 경쟁력을 창출하기 위해 대학특성을 만들게 되고 이에 필요한 인재를 뽑기 위해 다양한 입시기준을 제시하게 되어 입학사정관 제도가 창의적 학생을 선발하기 위한 제안이 되고 있다.

**국가의 경쟁력은 기업이나 사회가 만들고
교육이 기업의 경쟁력을 만든다**

세계적인 경쟁력을 가진 기업을 만들기 위해 제도를 만들고 정책을 만들어 기업을 지원함으로써 국가의 경쟁력을 창출하고 있다. 대통령도 기업의 경쟁력을 위해 필요한 인재를 선발하거나 영입이 필요하면 때와 장소, 대상에 차별

하지 않고 영입을 하고 있다. 이처럼 문제를 해결하는 능력은 지식정보교육보다 경험적 교육이 필요하며 발명교육은 경험을 교육시키는 창의적 사고 교육으로 기업의 경쟁력을 창출시키게 된다.

UAE 원전 수주에서 한국에 고배를 마신 프랑스의 유력 일간지 '르피가로'가 경제면에 "한국, 원자력 분야의 새로운 호랑이로 떠올라"라는 제목의 특집 기사를 통해 한국의 원전 산업을 지적했다. GE 웨스팅하우스의 협력으로 50년 전 원전기술을 배웠던 한국이 순수 한국의 원전기술을 개발한지 30여년 만에 원전 기술을 지원했던 GE와 경쟁에서 당당하게 승리할 수 있었던 비결은 한국인의 창의적 사고다.

세계는 유기적인 관계로 독립적 국가보다는 통합적인 국제관계를 형성하고 있다. 한 국가가 모든 기술을 보유하기 보다는 서로 유기적인 관계로 기술이 발달되고 있는 것을 국제관계라 한다. 이러한 국제관계의 수많은 문제점을 해결하는 방법에서 중요한 것이 창의적 사고다. 발명교육은 한사람의 아이디어를 다수의 아이디어로 재창출해 가는 과정이 중요하다. 하나의 상품을 만들기 위해 다양한 실패를 경험하게 된다. 한 번에 상품이 완성되는 경우는 없다. 예상하지 못하는 실패의 경험을 바탕으로 하나의 상품이 완성되어 가는 과정을 통해 창의적 사고가 자연스럽게 습득된다.

대학정원의 대부분을 수능에 의한 정시방법에서 입학사정관시스템에 의한 학생선발로 대학의 차별화에 적합한 학생을 뽑는 방향으로 전환되고 있다. 대학의 차별화전략은 대학의 경쟁력을 높이기 위한 전략으로 구분하고 있다, 똑같은 조건의 대학이미지로 경쟁한다면 위치나 지역적 환경, 전통적 조건에 유리한 대학으로 학생들이 몰리기 때문에 지방대학은 학생을 모집하기 어렵게 되고 조건에 의하여 특정학교로 몰리는 현상은 대학의 정체성을 만들어 대학의 경쟁력을 키우지 못함으로 국제적 경쟁력을 창출하지 못한다. 결국 학생은 배출하지만 대학의 경쟁력이 없어 장기적인 생존에 문제점을 만들기 때문에 대학의 차별성 전략은 모든 대학의 생존과 직결된다.

입학사정관제도를 통해 암기력과 주입식의 학생선발에서 창의적 능력을 가진 학생선발로 대학의 차별화에 적합한 인재를 뽑는 것이 대학특성을 키우기 위한 학생선발 방

식이라고 한다면 이러한 경쟁력창출은 남과 다른 생각과 남과 다른 행동을 가진 창의적인 학생의 선발과 육성을 키우는 창의성 교육프로그램에서 나온다.

창의성 교육프로그램에서 높은 비중을 차지하는 것이 발명적 사고를 키우는 교육이다. 발명가를 키우는 교육에서 발명적 사고를 키우는 방법으로 바꾸면 다양한 창의력에 의한 능력이나 기술, 가치를 인정받게 만든다. 60,000 여 가지 직종의 경쟁력을 창출시키는 남과 다른 생각과 행동의 창의력을 키우기 때문이다.

발명교육을 발명적 사고를 키우는 교육으로 바꿔야 한다

일반적으로 발명교육은 발명가를 키우는 교육으로 알고 있다. 발명은 모든 분야의 경쟁력이 되고 있다. 의료기술도 발명에 의한 기술력으로 평가받고 있으며 신상품개발도 발명기술에 의하여 경쟁력을 인정받는다. 생활용품을 비롯하여 생활환경의 모든 것이 발명에 의해 경쟁력을 창출하는 시대이지만 발명은 발명가만이 하는 특정분야라고 생각하고 있다는 점이 발명교육을 변하지 못하게 만들고 있다.

발명교육을 발명가를 키우는 교육으로 제한한다면 발명가 교육이 되기 때문에 발명에 대한 관심이 없으면 발명교육은 특정인을 위한 교육으로 제한받게 되지만 발명적 사고를 키우는 교육으로 확대한다면 다양한 교육에서 발명적 사고를 키우는 교육으로 확산된다. 발명적 사고를 다른 표현으로 한다면 창의적 사고로 표현할 수 있다. 창의적 사고는 모든 교과과목에서 강조되는 단어다. 창의과학, 창의수학, 창의언어, 창의사회, 창의예술 등으로 모든 교과목은 창의적 사고를 요구하고 있으며 어떻게 창의적 사고를 키우는 교육을 할 것인가에 대하여 고민하고 있다.

앞서 지적하듯이 창의적 사고를 키우는 교육방법으로 발명적 사고를 키우는 교육은 높은 효과가 있다. 30여 년간 학생들의 창의성을 교육하고 20여 년간 기업의 사원교육이나 공무원교육을 하면서 공통적으로 느끼는 것은 교육이 재미가 있으면 교육생은 흥미를 가지고 관심을 집중함으로써 교육의 효과가 높아진다는 경험이다.

재미있는 교육은 웃다가 끝나는 교육이 아니다. 웃다가

끝나는 교육이라면 코미디 한편을 보는 것이 효과가 높을 것이다. 모든 교육이 웃다가 끝난다면 교육의 결과는 무엇을 만들 것인가? 발명교육은 흥미와 재미를 키우는 창의성 교육이다.

요즘은 학교나 기업체, 공무원 교육현장에서 유행하는 재미있는 교육이란 교육을 통하여 문제를 해결하는 방법을 키우는 방법으로 적극적인 관심을 가지고 교육에 참여함으로써 다양한 문제를 해결하는 문제해결능력을 습득시키는 방법으로 재미있고 흥미있게 교육에 참여하도록 만드는 교육방법을 의미한다.

발명교육은 창의적 사고를 키우기 위한 재미와 흥미를 눈으로 보고 만들어 가는 창의적 교육프로그램이기 때문에 교육생들의 호기심과 의문점을 재미있게 풀어가도록 유도하는 교육프로그램이다. 대학이 찾고 있는 창의적 사고를 가진 대학특성에 적합한 학생을 선발하는 기준이 될 수 있는 것이다.

직무발명제도와 발명교육의 오해

기업강의를 하면서 기업의 경쟁력을 창출시키는 방법으로 직무발명제도의 활성화를 제시하면 일반적으로 사원들은 거부감을 가지고 있음을 전국 모든 기업에서 경험했다. 대기업이나 중소기업이나 정도의 차이만 있을 뿐 모두가 자신은 발명을 할 수 없다는 결론을 내리고 발명은 아무나 하는 것이 아니다. 라는 선입감을 가지고 있다. 필자는 직무발명을 강조하지 않고 직무발명의 성공사례제시를 통해 누구나 직무발명을 하고 있다는 사례교육으로 직무발명교육의 효과성을 높이고 있다.

기업의 직무발명제도를 활성화시키는 방법은 발명은 특정한 사람만이 할 수 있고 자신과는 아무런 상관이 없다는 인식을 바꿔주는 교육이다. 직무발명은 직무상 발생하는 문제점을 해결하는 아이디어로 누구나 할 수 있는 것인데 자신은 할 수 없다는 결론을 가지고 직무발명 자체를 거부하는 이유는 인식의 차이 때문이다.

이것은 발명교육의 잘못으로 인한 현상이라고 본다. 발명은 발명품을 만드는 공작교육이라는 인식 때문에 손재주가 없거나 창작성이 없는 학생은 발명교육을 받으려 하지 않는다. 이제는 모든 분야에서 성공하려면 발명적 사고

교육을 받아야만 된다는 교육가치관의 전환이 필요하다. 입학사정관 제도를 통해 발명교육의 모순점을 바꿔야 한다. 발명적 사고가 창의적 사고를 만들고 도전과 창의, 협동과 이해를 통한 살아있는 경험교육, 체험교육이라는 미래지향적인 창작교육이라는 인식으로 바꿔야 하는 교육의 기회가 입학사정관제도라고 본다.

발명교육으로 국민 누구나 생활 속에서 불편한 점, 개선점, 새로운 발상의 아이디어 등을 제시하거나 개발함으로 자신도 발명특허인의 자격을 가지고 있다는 자신감을 심어 주어야 한다. 특허등록 4위의 위상을 지켜가는 비결도 3위 2위의 특허국으로 발전할 수 있는 비결도 발명교육에 달려있다. 일부 기업이나 발명을 위한 발명을 하는 특정인만이 발명특허를 하는 것이 아니라 발명의 생활화는 교육에서부터 학생들에게 발명특허 생활화의 습관을 심어주어야 한다.

입학사정관제도는 한국 발명 역사에 새로운 계기점이 될 수 있다

모든 교과과정에서 자연스럽게 발명특허에 대한 관심을 키워갈 수 있도록 발명교육 분위기를 만드는 교육환경을 추진할 때다. 이를테면 입학사정관 제도는 발명교육과 아무런 관계가 없다는 생각을 한다면 발명교육은 정체될 수밖에 없다. 시대변화에 따라서 발명교육이 변화되고 점진적으로 사회생활과 밀접하게 연결시켜 발명을 생활화시키는 교육을 추진한다면 적은 돈으로 무한한 가치를 창출하

는 특허왕국의 한국을 만들어 낼 것이다.

2년 전 발명교육이 정식학과로 채택되면서 발명 국정 인정 교과서가 없어 발명인정 교과서를 고등학교 과정으로 집필한 적이 있다. 발명교육을 위해 교사들을 대상으로 발명교육에 대한 직무연수를 하게 되었는데 일부 교사들은 초등학교 교사였다. 그들에게 발명교육에 대한 교육을 실시한 이후에 일부 초등학교 교사가 고등학교 교과서를 초등학교 학생대상으로 가르쳤는데 의외로 학생들의 반응이 높았다. 당시 초등학교 교장은 고등학교 교과서를 초등학교에서 가르칠 수 없다고 하여 교과서는 채택하지 못했지만 교과서 내용을 초등학생들에게 발명교재로 활용했던 교사의 발명적 사고에 의한 발명교육을 실시했던 성공사례다.

한 사람의 초등학교 교사의 실상을 소개하는 것이지만 이것이 우리 교육현실이다. 이것은 이래서 안 되고 저것은 저래서 안 된다는 명분과 구실을 먼저 제시하는 교육현장에서 발명교육의 정책적 결정이 얼마나 중요한 것인가를 알 수 있다.

학생들은 급변하는 국제흐름에 따라 변하는데 학교교육은 변화에 민감하지 못하는 특성을 지니고 있다. 발명은 다르다. 발명은 시대흐름에 따라 변하지 못하면 발명의 경쟁력이 없다. 따라서 변화되는 교육환경에 가장 적합한 것은 발명적 사고교육이다. 필자는 입학사정관제도 강의를 하면서 발명교육의 새로운 전환점을 발견하였다. 입학사정관 제도는 발명교육으로 미래를 이끌어갈 창조적 인재를 육성하는 교육프로그램이 될 수 있는 기회가 되고 있다.

| 발명특허 2010. 2

