



thanks, invention

발명은 진화한다

_ 1893년 지퍼(Zipper)의 탄생

1893년 엔지니어 위트컴 저드슨(Whitcomb L. Judson)은 길거리에서 주운 군화를 신고 다녔다. 군화에 있는 많은 끈을 매고 출근하려다 지각하는 일이 많았던 저드슨은 사장으로부터 “그렇게 자꾸 지각하려면 당장 회사를 그만둬!”라는 말을 듣고는 즉시 회사를 그만두고 군화 끈을 개량하는데 몰두하다 지퍼를 발명해냈다.

하지만 위트컴 저드슨이 만든 지퍼는 현재 우리가 사용하는 것과는 좀 달랐다. 편리하긴 했어도 모양은 예쁘지 않았다. 이를 요즘의 형태로 진화시킨 주인공은 1923년 양복점을 운영하던 쿤 모스였다. 이름도 진화했다. 지퍼의 원래 이름은 슬라이드 패스너(Slide Fastener). 이를 굿리치라는 회사가 장화를 열고 닫을 때 나는 ‘지-지-지-프(Z-ZZIP)’라는 소리에 착안해 ‘지퍼(Zipper)’라는 장화를 상표로 개발했고 장화 상표가 오늘날 슬라이드 패스너의 새로운 이름으로 자리 잡은 것이다.

2012

겨울호

ISSN 2287-2558

이 세
표

IP世 : IP세상, 세상을 세움

Special Theme

발명영재교육의 새로운 도전

Think about Theme 1 지식기반사회가 요구하는 미래인재 육성과 발명

Think about Theme 2 발명영재교육연구원의 새로운 도전과 과제



nice to meet you

< 잎 세 > 콘 텐 츠 를 소 개 합 니 다

special theme

발명영재&차세대영재기업인 교육과 관련된 주제를 선정해서, 전문가와 선배 차세대영재기업인 의견을 알아보는 코너

power people

발명영재&차세대영재기업인이 롤모델로 삼는 기업인을 만나 성공 노하우, 기업가 정신 등을 들어본다.

future hero

차세대영재기업인이 후배들에게 하는 조언과 발명영재교육연구원에 바라는 점 등을 진솔하게 담아본다.

zoom in

발명영재교육의 현주소를 살펴보고, 우리에게 주는 시사점과 개선점을 함께 알아보는 코너

global topic

해외 발명영재교육 벤치마킹 코너

현장 속으로

발명영재&차세대영재기업인 교육 관련 업무를 하는 팀을 찾아가, 어떤 일을 어떤 마인드로 하고 있는 지 살펴본다.

영재와 창의성

한국발명진흥회 발명영재교육연구원 전문위원 이행은 박사가 말하는 ‘영재와 창의성’

영재와 역량

한국발명진흥회 발명영재교육연구원 전문위원 이윤조 박사가 말하는 ‘영재와 역량’

영재와 진로

한국발명진흥회 발명영재교육연구원 전문위원 박기문 박사가 말하는 ‘영재와 진로’

학부모 코너

발명영재&차세대영재기업인 부모의 자녀 교육 후기

IP 世 news

한국발명진흥회, 발명영재교육연구원, 발명영재&차세대영재기업인 교육 관련 뉴스를 전한다.

<잎세>는 발명영재&차세대영재기업인 교육 전반에 대해서 전문적으로 심도 깊게 다루겠습니다.

그리고 발명영재&차세대영재기업인과 그 가족의 살아가는 모습도 진솔하게 담아내겠습니다.

<잎세>는 여러분의 참여 없이는 만들어 질 수 없습니다. 여러분의 적극적인 참여를 기다리겠습니다.

Contents



special theme



future hero



학부모 코너

[IP 世]; IP 세상, 세상을 세움

이 세
표 2012 Vol.16

발행일 2012. 12. 27

기획 특허청

발행처 한국발명진흥회(135-980, 서울 강남구 테헤란로 131)

발행인·편집인 김광림

기획·디자인·제작 (주)씨마스커뮤니케이션 02-2269-8280

Ⓜ 본지는 한국도서잡지윤리위의 실천요강을 준수합니다.

Ⓜ 본지에 게재된 기사와 본회의 견해는 다를 수도 있습니다.

04

open column
인재양성 지원을 위한 도약의 시기

06

Special Theme_ 발명영재교육의 새로운 도전

Think about Theme 1

지식기반사회가 요구하는 미래인재 육성과 발명

Think about Theme 2

발명영재교육연구원의 새로운 도전과 과제

Trend Zone

14

power people
도전하라, 한 번도 실패하지 않은 것처럼 - 타이드 인스티튜트 고산 대표

18

future hero
한 번 해볼까? 안 되는 게 어딴어! - 예비 대학생 김재민 학생

20

zoom in
대나무처럼 뻗어갈 21세기 인재를 만든다 - 춘천교대 발명영재교육센터

22

global topic
크렘린 영재교육의 숨겨진 노하우 - 러시아 영재교육

Nurturing Giftedness Zone

26

현장 속으로
발명영재교육연구원 출범

30

영재에 대한 오해
천재=정서적 불안정성?

32

영재와 역량
3p 분석으로 무장한 최고의 프레젠테이션

34

영재와 진로
발명영재아를 위한 진로 결정과 부모 역할

36

학부모 코너
부모와 인생 선배로서의 안내자

38

IP 世 news

42

news
KAIST IP영재기업인교육원 / POSTECH 영재기업인교육원

조은영

한국발명진흥회 부회장

창의적인 아이디어, 기술, 콘텐츠 등 지식재산이 상품 가치의 주된 결정요인이 되는 지식기반사회의 국가 경쟁력 원천이 ‘사람’이라는 점은 여러분도 잘 아시리라 생각합니다. 이에 지식재산 기반의 창의적 발명인재 육성을 위해 설립되는 ‘발명영재교육연구원’은 보다 체계적인 인재양성 지원을 위한 도약의 계기가 될 것입니다.



발명영재교육연구원 출범 인재양성 지원을 위한 도약의 시기

한국발명진흥회 발명영재교육연구원 출범을 축하하며 이를 위해 함께 노력해 주신 여러 관계자 여러분께 깊은 감사의 인사를 드립니다.

창의적인 아이디어, 기술, 콘텐츠 등 지식재산이 상품 가치의 주된 결정요인이 되는 지식기반사회의 국가 경쟁력 원천이 ‘사람’이라는 점은 여러분도 잘 아시리라 생각합니다. 이에 지식재산 기반의 창의적 발명인재 육성을 위해 설립되는 ‘발명영재교육연구원’은 보다 체계적인 인재양성 지원을 위한 도약의 계기가 될 것입니다.

그동안 발명·지식재산 교육이 초등학교의 ‘실과교육’, 중학교의 ‘기술·가정’, 고등학교의 ‘공학기술’ 등에 반영되며 국가수준 교육 과정에 관련 내용이 확대된 바 있습니다. 더 나아가, 교육과학기술부와 업무체결(MOU)을 함으로써 학교교육에서의 발명교육이 더욱 확대될 예정입니다.

그러나 발명교육이 정규 교육 과정에 반영되었다고 해서 모든 것이 끝난 것은 아니라고 생각합니다. 정규교과에서의 발명교육이 학교현장에서 학생들에게 잘 지도되고 보급되기 위해서는 발명과 발명영재에 관한 다양한 연구가 진행되어야 합니다. 또한 이를 바탕으로 체계적인 교육이 이루어질 수 있도록 교육방법 등도 함께 제때 공급되어야 합니다. 잠재력 있는 학생들이 창의적 연구인력, 기업가 등으로 성장할 수 있도록 아낌없는 지원도 필요합니다.

이를 위해 보다 많은 분들이 발명교육에 많은 관심을 갖고 저희 발명영재교육연구원과 함께 노력해 주신다면 효과는 배가 될 것입니다. 발명영재교육연구원이 향후 발명교육과 발명영재교육을 위한 든든한 버팀목과 같은 존재가 되길 기원합니다.



조은영

세계적 베스트셀러인 「창조적 변화를 주도하는 사람들」의 저자 리처드 플로리다는 ‘오늘날 경제 성장의 원동력은 바로 창조성’이며, 개인이 창조성을 발휘할 수 있는 길을 여는 것이 우리 시대 최고의 과제임을 강조했다. (중략) 창의성, 문제해결력, 독창적 아이디어를 가진 사람이 미래를 주도할 수 있는 인재상인 것이다. (중략) 따라서 발명영재교육연구원은 창의적이고 혁신적인 사고와 끊임없는 노력의 과정을 통해 지식기반사회에서 요구하는 인재 양성에 기여할 수 있도록 그 역할을 다해야 할 것이다. (7~9페이지에서)

발명영재교육의 새로운 도전

07 Think about Theme 1

10 Think about Theme 2



Think about Theme 1

지식기반사회가 요구하는 미래인재 육성과 발명

21세기는 무한 경쟁 시대. 모든 국가들이 경쟁력을 높이기 위해 역량을 쏟아붓고 있다. 이런 시대를 누가 선도할까? 전문가들은 독창적인 아이디어를 가진 사람이 미래를 주도할 것이라고 예측하고 있다. 이런 상황에서 발명영재교육연구원은 어떤 역할을 해야 할까?

피아노 계단

세계적 베스트셀러인 「창조적 변화를 주도하는 사람들(The Rise of the Creative Class)」의 저자 리처드 플로리다는 ‘오늘날 경제 성장의 원동력은 바로 창조성’이며, 개인이 창조성을 발휘할 수 있는 길을 여는 것이 우리 시대 최고의 과제임을 강조했다. 스탠퍼드 대학의 티나 실리그 교수는 「스무 살에 알았더라면 좋았을 것들」에서 ‘5달러로 최고 수익 올리기’와 같은 다소 황당해 보이는 과제를 내줌으로써 학생들이 독창성과 창의력을 최대한 발휘하여 문제를 해결하는 것이 얼마나 중요한지 강조했다.

미래가 요구하는 인재상

누구나 계단보다는 에스컬레이터를 선호한다. 하지만 유튜브에서 화제가 되었던 피아노 계단 동영상을 보면 많은 사람들이(66% 이상) 피아노 건반으로 개조한 계단을 선택했다. 사람들의 행동을 재미있는 아이디어로 변화시킨 것이다. 엘리베이터에 설치한 거울이 사람들의 지루함을 없앴 것도 창의적 아이디어의 한 단면이다. 21세기는 국가 간 무한 경쟁 시대로 세계 각국은 보다 질 높은 교육 서비스로 국가 경쟁력을 높이기 위해 모든 역량을 쏟아붓고 있다. 다양화, 개방화, 국제화 시대에서 미래를 선도할 인재는 누구인가? 창의성, 문제해결력, 독창적 아이디어를 가진 사람이 미래를 주도할 수 있는 인재상의 키워드일 것이다. 그렇기에 창의성을 발휘할 수 있도록 길을 열어주는 통로로서의 역할이 무엇보다 중요하며, 발명영재교육에 거는 기대가 그만큼 클 수밖에 없다.

발명영재교육의 현주소

우리나라 영재교육은 2000년 영재교육진흥법이 제정되고 2002년 동법 시행령이 제정·공포됨에 따라 법적·제도적 기반 위에서 본격적으로 시작되었다. 2002년 영재교육 대상자 비율이 전체 학생의 0.1%에서 2012년 현재 1.76%로 크게 증가했고, 영재교육 담당 교원도 2만 4천여 명으로 크게 늘어났다. 영재교육기관 다양화 정책에 따라 영재학급, 영재교육원뿐만 아니라 영재학교(과학영재학교 6교, 과학에

술영재학교 2교)가 지정·운영되고 있다. 영재교육 대상자 선발제도도 사교육의 영향을 억제하고 잠재 능력이 있는 학생을 선발하기 위해 영재성 검사, 학문적성검사와 같은 지필 평가에서 교사 관찰추천제로 전환되었다.

■ 영재교육 대상자 연도별 현황(2012년 10월 기준, 단위:명)

연 도	2008	2009	2010	2011	2012
영재교육 대상자 수	54,624	71,165	92,198	111,818	118,377
전국 초·중·고 학생 수	7,617,800	7,387,047	7,262,715	7,012,196	6,721,176
비 율	0.72%	0.92%	1.22%	1.59%	1.76%

※ 교육과학기술부, 영재교육종합데이터베이스 참고

2008년부터 추진된 제2차 영재교육진흥종합계획이 2012년 종료되는 시점에서 각 영재교육 관련 기관들은 지난 10년의 성과를 돌아보는 심포지엄 및 학회를 활발히 진행하고 있다. 교육과학기술부는 한국과학창의재단을 통해 향후 5년간 추진할 제3차 영재교육진흥종합계획을 수립 중이다. 그동안 영재교육정책이 영재교육 확대에 주력했다면 제3차 영재교육진흥종합계획은 영재교육의 질적 제고를 목표로 밑그림이 그려지고 있다.

한편, 영재교육에서 발명 영역은 수학·과학 등 다른 영역에 비해 출발이 늦지만 시도별로 점차 확대되고 있는 중이다. 시도별 발명 영재학급 및 영재교육원이 지정 운영되어 발명 영재교육 대상자 수가 2008년 1,700여 명에서 2012년 4,200여 명으로 증가했다.

■ 발명 영재교육 대상자 현황(2012년 10월 기준, 단위:명)

연 도	2008	2009	2010	2011	2012
발명영재교육 대상자 수	1,752	3,068	3,936	4,036	4,233
전체 영재교육 대상자 수	54,624	71,165	92,198	111,898	118,377
비 율	3.2%	4.3%	3.7%	3.7%	3.6%

※ 교육과학기술부, 영재교육종합데이터베이스 참고

발명영재교육연구원에 대한 기대

2012년도 전체 영재교육 대상자 중에서 발명영재교육 대상자가 차지하는 비율이 3.6%에 불과하듯이 발명영재교육은 아직 시작에 불과하다. 하지만 발명 전문가들이 발명영재를 발명영역에서 탁월한 능력을 발휘하거나 발휘할 가능성을 가진 사람으로 정의하고 있듯이 대부분의 시도에서 발명영재교육이 다른 영역과 함께 영재교육의 독자적인 영역으로 정착되고 있는 추세이다.

서울의 발명영재교육은 다른 시도에 비해 늦은 편이다. 그 이유는 수학·과학처럼 발명이 특화된 영역으로 영재교육의 대상이 될 수 있느냐에 대한 의견이 분분했기 때문이다. 그러나 2011년부터 남부 발명영재학급 운영을 시작으로 발명영재교육이 점점 확대되고 있다.

■ 2012년 서울 지역 영역별 영재교육 대상자 수(단위: 명)

구 분	수학	과학	정보	음악	미술	문예 창작	인문 사회	발명	수학과학 통합	예술 통합	과학정보 통합	계
초등학생	4,122	3,027	354	180	380	40	80	140	782	0	40	9,145
중학생	1,729	2,543	332	273	240	60	130	80	120	20	0	5,527
고등학생	720	1,400	20	157	180	20	340	140	540	0	0	3,517
계	6,571	6,970	706	610	800	120	550	360	1,442	20	40	18,189

발명영재교육연구원은 영재교육진흥법 제15조에 근거하여 국가기관에서 지정하고 있다. 발명영재교육연구원은 영재교육에 관한 이론적 기초연구, 영재교육 정책 연구, 영재의 판별에 관한 연구·개발, 영재교육 방법 및 자료의 연구 개발, 발명영재교육 담당교원 양성 등 국가의 영재교육 정책 추진에 있어서 핵심 역할을 담당한다. 이런 점에서 한국발명진흥회가 발명영재교육연구원으로 지정받은 것은 KAIST 과학영재교육연구원, 한예중 예술영재교육연구원과 더불어 국가가 발명 영역의 영재교육의 필요성을 인정했다는 점에서 매우 큰 의미를 지닌다.

따라서 발명영재교육연구원은 법령에 명시된 책무성을 다해야 함은 물론이고 다른 영역에 비해 아직 미흡한 발명영재교육을 궤도에 올려놓아야 할 것이다. 먼저, 안정적인 발명영재교육을 위해 선행되어야 할 일은 발명영재교육에 대한 분명한 철학적 방향을 정립해야 하며, 연구·지원 기능을 강화하고, 필요한 경우 관련 법령을 개정 보완하는 등의 노력을 해야 한다.

지식재산 인력양성을 위한 발명교육은 인간의 창의성을 이끌어내는 데 효과적이며, 이를 통해 핵심 기술 경쟁력을 확보할 수 있는 인력을 양성할 수 있다는 점에서 중요하게 다루어져야 한다. 최근 융합교육(STEAM)이 강조되는 시대 흐름에 따라 발명영재교육이 다양한 학문의 기초적 지식을 요구한다는 점에서 그 위상이 높아지고 있다. 따라서 발명영재교육연구원은 발명영재교육이 창의적이고 혁신적인 사고와 끊임없는 노력의 과정을 통해 지식기반사회에서 요구하는 인재 양성에 기여할 수 있도록 그 역할을 다해야 할 것이다.

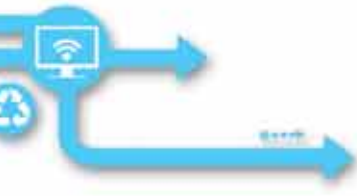
끝으로, 한국발명진흥회의 발명영재교육연구원 지정을 축하하며 17개 시도교육청과 협력하여 우리나라 영재교육 발전에 크게 기여할 것으로 기대해 본다.



● writer_박 문 수 (서울시교육청 미래인재교육과 과장)
고척중학교 교장 역임
서울특별시과학전시관 기획운영부장 역임
항공과학교과연구회 회장 역임

발명영재교육연구원의 새로운 도전과 과제

갈수록 지식재산기반 산업의 중요성이 커지는 21세기. 이런 상황을 능동적으로 대처하기 위해 새롭게 출범한 발명영재교육연구원의 도전과 앞으로의 과제를 짚어보았다.



1) ‘소셜 50’ 차트는 미국 빌보드가 집계하는 SNS 차트로 유튜브, 페이스북, 트위터 등 SNS 상에서 한 주간 가장 활발한 활동을 펼친 아티스트를 대상으로, 친구, 팔로어, 팬들의 증가세 및 페이지뷰, 주간 음악플레이 횟수 등을 집계해 산정함.
2) 경제적 가치는 앨범판매량과 다운로드 건수, 유튜브 조회수, 음반 및 음원 판매, 콘서트, 광고 매출액 등의 직접 가치와 생산, 부가가치, 고용 유발 등의 간접 가치가 포함된 금액임.

3) 메가트렌드는 미국의 미래학자 존 네이스비츠의 저서 『메가트렌드』에서 유래한 용어로 현대 사회에서 일어나고 있는 거대한 조류를 뜻함.

산업전쟁 시대였던 19~20세기에는 TV, 휴대전화, 자동차 등의 실제로 보이는 재산(유형 재산)을 대량으로 생산하기 위해 ‘주어진 업무를 정확하고 효율적으로 처리하는 사람’을 요구했다. 하지만 지식재산권전쟁 시대인 21세기에는 음악, 드라마, 영화, 도서, 캐릭터 등 보이지 않는 재산(무형 재산)을 창출하기 위해 ‘주어진 업무뿐만 아니라 시대적 환경에 능동적으로 대처하는 사람’을 필요로 한다. 이러한 지식재산기반의 창의적 인재를 얼마나 확보했는지가 조직, 기업, 그리고 국가의 미래를 좌우한다.

이를 가장 잘 보여주는 사례가 바로 전 세계 사람들을 따라 하게 만들었던 싸이 <강남스타일>이다. 그는 이 한 곡으로 빌보드 차트 2위, 아이튠즈 1위, 유튜브 조회수 1위, 소셜 50¹⁾ 톱10위라는 성과를 이뤄냈다. 이에 싸이와 소속사 YG엔터테인먼트는 영상 및 음원 저작권료, 상표권, 광고 매출액 등의 지식재산권을 기반으로 큰 수익을 냈다. 한 언론사는 <강남스타일>의 경제적 가치²⁾가 약 1조원을 능가한다고 발표하기도 했다. 차세대 리더들이 상상력과 지식재산권이라는 두 마리 토끼를 모두 잡아야 하는 이유가 여기에 있다.

지식기반경제 사회에서 해야 할 일

이런 시대 환경에 능동적으로 대처하려면 무엇을 해야 할까? 무엇보다 가장 먼저 해야 할 일은 10~20년 후의 시대적 상황에 따른 환경변화를 예측해보고 적성과 소질, 흥미에 맞는 미래사회의 유망 직업을 선택하는 것이다. 2010년 12월 한국정보화진흥원이 발표한 『한국사회의 15대 메가트렌드』³⁾에서 ‘지식기반경제’ 부문을 파급효과에 따라 여덟 번째 메가트렌드로 제시하며, 이는 국지적이면서도 세계적인고, 일시적이면서도 영구적·구조적인 변화를 일으킬 것이라고 예측했다.

그러면 15대 메가트렌드와 그 중심에 자리한 지식기반경제 사회에서의 유망한 직업은 무엇일까? 한국직업능력개발원 『10년 후 직업전망지표(2010년)』에서는 보상, 고용현황, 고용안정, 발전가능성, 근무여건, 직업전문성, 고용평등 등 각 7개의 기준에 따라 유망 직업이 달라진다고 발표했다. 다시 말해, 모든 기준에서 유망 직업이라는 것은 없다는 것이다. 다만 이 시점에서 예측 가능한 것은 21세기 선진국의 직

업을 살펴봤을 때 반복적인 일의 비중은 크게 감소하고 창조적인 일의 비중이 크게 증가한다는 사실이다. 이것이 바로 우리가 미래사회를 주도할 창의적 인재를 양성하여 자신의 가치를 창출하고 지식재산으로 지킬 수 있도록 발명교육을 지원해야 하는 이유이다.

현재의 발명영재교육은 무엇이 문제인가

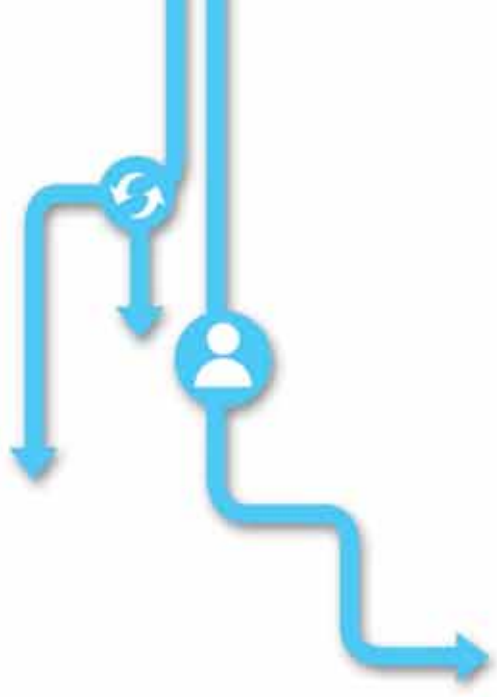
2002년 영재교육진흥종합계획에 발명영재교육이 포함되면서, 2007년부터 발명동아리, 발명교실·발명영재학급, 발명·특허특성화고, 차세대영재기업인교육원 등의 발명교육기관을 통해 발명영재교육이 본격적으로 시행되고 있다. 이와 같은 노력으로 창의발명교육에 대하여 학생, 학부모, 교사, 학교의 관심이 높아지면서 발명교실·발명영재학급 수, 발명대회 참가자 수 등이 꾸준히 증가하고 있다.

그러나 지난 8월, 특허청과 한국발명진흥회가 한국갤럽을 통해 진행한 『발명교육에 관한 국민인식조사』 결과, 일반국민의 69.3%, 청소년의 55.7%가 “발명교육이 잘 이루어지지 않고 있다”고 응답했다. 도대체 무엇이 문제일까.

첫 번째 문제는 발명(영재)교육의 연계성 단절이다. 현재 발명(영재)교육기관은 초등학교 중심으로 설치·운영되고 있어서 발명(영재)학생이 중·고등학생으로 진학하면서 지속적인 발명활동을 이어나가는 것이 어려운 구조이다. 또한 각 기관의 대상별(발명학생·발명영재학생) 교육 과정이 크게 다르지 않고, 단계별(초·중·고·대) 교육 과정이 서로 연계되지 않아 효율적인 교육이 이루어지고 있지 않다. 따라서 발명교실 → 발명영재학급 → 차세대영재기업인 교육원 → 대학교육 연계 체제를 구축하여 단계별 맞춤형 교육프로그램을 제공해야 한다.

두 번째 문제는 문제해결 위주의 교육만을 강조하는 발명(영재)교육이다. 현재 16개 시·도 발명영재학급 및 영재교육원의 커리큘럼을 보면, 발명의 의미와 속성, 발명리더십, STEAM융합, 창의적 문제해결, 지식재산권의 5가지 영역의 내용을 가르치고 있지만, 대부분의 기관에서 5가지의 영역 중 ‘창의적 문제해결’ 프로그램만을 반복적으로 실시하고 있다. 발명(영재)교육은 학생들이 새로운 아이디어를 생각해내는 것뿐만 아니라 그것을 눈에 보이는 실제로 구현하고, 사회적으로 유용한 가치로 만들어질 수 있도록 특허 중심의 지식재산 교육에서 디자인, 브랜드 등까지 다양한 정신적 창작에 대한 권리화를 할 수 있는 교육이 필요하다.

세 번째 문제는 공작 위주의 생활 발명(영재)교육이다. 1995년 인헌중학교가 발명공작실을 처음 설치하며 시작된 발명교육은 제조중심의 생산사회에 맞게 기존의 기술이나 제품을 조립, 결합하는 공작의 수준에서 오랫동안 벗어나지 못했다. 그러나 현대 사회는 기업가에 의한 혁신적인 생각의 발명 시대이다. 1876년 벨이 획기적으로 전화를 발명하고, 기술 발전의 흐름에 의해 기능개선과 컴퓨터와의 결합이라는 생각의 발명에 의해 새로운 전화 모델인 스마트폰으로 진화한 것처럼 말이다. 그러나 여전히 현재의 교육은 생활 속 기발한 아이디어 기반의 발명품 구현 수준에



■ 창의발명교육 현황

구 분	발명영재교육 현황	증가율
발명교실 수	2001년 95개 → 2012년 192개	△2배
발명영재학급 수	2007년 60개 → 2012년 237개	△3.9배
학생발명전시회 출품 수	2006년 4,228건 → 2011년 9,768건	△2.3배
학생창의력챌린지 대회 참가팀 수	2006년 144팀 → 2011년 1,240팀	△8.6배
YIP 참가팀 수	2009년 134팀 → 2011년 586팀	△4.4배
발명장학생 경쟁률	2006년 2.41:1 → 2011년 6.2:1	△2.6배
차세대영재 기업인교육원 수	2011년 2개	



● writer_이 경 표
(한국발명진흥회 발명영재교육연구원 팀장)

머물러 있고, 발명의 수단이 되어야 할 각종 대회가 목적이 되고 있다. 따라서 과학 원리 이해를 통한 새로운 아이디어 기반의 기술 및 제품 개발 교육 과정을 통해 ‘Fast Follower(빠른 추격자)’에서 ‘First Mover(세상의 변화를 리드)’로 이끌어주는 발명(영재)교육이 절실하다.

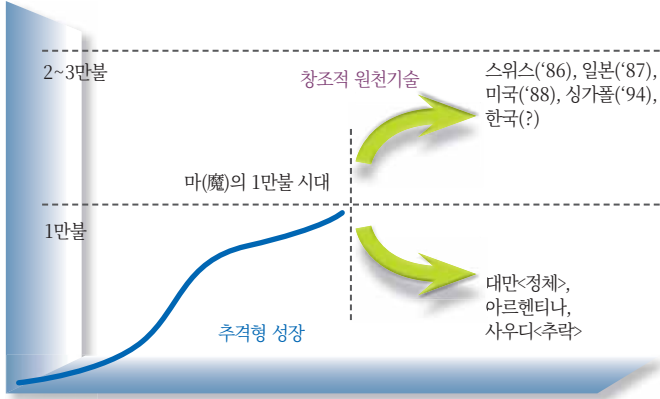
네 번째 문제는 발명(영재)교육을 종합적이고 체계적으로 수행하는 전문기관의 부재이다. 과학, 예술 분야는 ‘영재교육 연구원’ 설립 및 운영을 통해 각 영재학생들에게 체계적인 교육을 제공하고 있지만, 발명영재학생들에게는 전문기관의 부재로 인해 여러 가지 측면에서 상대적으로 미흡한 수준의 교육이 이루어지고 있다. 특히 발명(영재) 교원 연수의 수요는 연간 약 1,000여 명 내외로 지속적으로 증가하고 있지만 비체계적이고 제한적인 단발성 교육 내용과 발명영재 담당 교원 양성을 위한 미흡한 제도로 인해 교원들의 전문성 향상은 한계에 부딪히고 있다.

따라서 향후 발명(영재)교육은 발명교육의 정규과목 반영, 차세대영재기업인교육원 추가 지정, 발명교원 인증제 운영, 발명교원 육성 위한 거점대학 육성, 발명과 지식재산 독립교과목 개설 등을 추진하여 발명(영재)교육을 확대해야 한다. 또한 기업, 지자체, 사회시설과의 협력을 통해 교사의 역량 향상, 교육시스템 혁신, 교육 콘텐츠 제공, 교육기회 등을 보다 확대할 필요가 있다.

발명영재교육연구원, 창의발명으로 세계에 도전한다
지난 12월 14일, 특허청과 한국발명진흥회는 지금까지 지적한 문제점을 중심으로 새로운 발명영재교육을 선도하기 위해 차세대영재기업인센터를 기반으로 한 ‘발명영재교육연구원’으로의 새로운 도전을 시작했다.

새롭게 출범한 발명영재교육연구원은 발명교육의 기초·정책 연구, 교원연수 및 교육 프로그램 운영, 발명인재의 성장 지원 상담·코칭 등을 차세대영재기업인과 발명영재, 학부모 그리고 모든 미래 발명가들에게 제공할 예정이다. 특히, 차세대영재기업인 교육생의 입학 단계에서부터 이수 후 대학 단계까지 발명영재만의 특성을 고려한 개별 맞춤형 상담·코칭, 학생 및 학부모 대상 상담 프로그램 등을 지원하고자 한다.

■ 1만불의 죽음의 계곡



또한, 대학 단계에서의 발명영재의 창업 활동 지원도 연구원이 해야 할 중요 과제이다. 창업국가로 잘 알려진 이스라엘은 710만의 작은 인구와 고난의 역사적 배경에도 불구하고 노벨수상자 10명 배출, 인구대비 과학기술자 수 1위, 나스닥 상장 기업 수 3위 등의 성과를 이루었다. 이스라엘 특유의 뻔뻔스럽고(후즈파, chutzpah), 실패와 고난에도 두려워하지 않으며(다브카, davca), 개척적인(바추이즘, Bitzuism) 태도를 바탕으로 한 벤처 창업 문화와 다양하고 세부적인 영재교육은 이스라엘의 이와 같은 성장 배경 중의 하나이다. 따라서 선진국의 교육 사례를 벤치마킹하는 교육 모델에서 벗어나 우리만의 독특하고 경쟁력 있는 발명(영재)교육 시스템을 만들어감으로써 창조적 원천기술을 보유한 우수 인재를 배출하고 이를 통해 국가경쟁력 강화에 기여하여 강소국으로의 성장에 이바지할 수 있기를 기대한다.

참고문헌 한국교육개발원(2011). 「창의인재양성교육의 미래전략연구」.
덴 세노르, 사울상어(2010). 창업국가. 다할미디어.

참고 사이트 <http://cafe.daum.net/NDchungmu/FdcB/5705?docid=164to|FdcB|5705|20120903115135&q=%C0%CC%BD%BA%B6%F3%BF%A4%20%B3%AA%BD%BA%B4%DA>
<http://terms.naver.com/entry.nhn?cid=2891&docId=1618763&mobile&categoryId=2891>

인터넷 기사 싸이 100억 대박 터뜨릴 때 뒤에서 웃고 있던 한 사람은? <엔터비즈> 2012. 08. 28
<http://sports.chosun.com/news/ntype.htm?id=201208290100217920018833&servicedate=20120828>
기업가정신 교육이 절실하다. 김병현 미국 공인회계사. <광주일보> 2009.10.09
<http://kwangju.co.kr/read.php3?aid=1255014000371875131>
[커버스토리] 10년후 유망 직업. <매경이코노미> 2011.02.02
<http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2011&no=64971>

TREND ZONE

- 14 power people
- 18 future hero
- 20 zoom in
- 22 global topic

발명이 발명을 낳는다

_ 1896년 무선전신 발명

먼 거리에 있는 사람과 통신할 수 있는 무선전신 기술. 걸어도 니며 전화 통화를 하고 인터넷에 접속하는 요즘 시대에 없어서는 안 될 이 기술은 1896년 6월 22세 젊은이 마르코니에 의해 발명되었다. 그리고 타이타닉호 탑승객 30%를 구하는 데 결정적인 역할을 했다. 하지만 그의 발명은 하인리히 헤르츠의 실험과 번개와 전기에 대한 올리버 로지의 실험이 있었기에 가능했다. 발명이 더 큰 발명을 낳는다.





고
산
타이드 인스티튜트 대표

도전하라, 한 번도 실패하지 않은 것처럼

2007년 1만 8,103대 1이라는 엄청난 경쟁률을 뚫고 대한민국 최초의 우주인으로 선발된 고산(37세). 하지만 그는 지금 우주선 대신 타이드 인스티튜트를 타고 기술 기반 창업을 지원하는 창업 전도사로 살고 있다. 성공이든 실패든 경험이란 이름은 더 큰 도전을 위한 밑거름이라 생각하는 고산 대표 이야기를 들어 보았다.

editor_김익겸, photographer_황운하



‘전국 신인 아마추어 복싱 선수권대회’에서 동메달을 따고, 축구부 활동을 하며, 중앙 아시아 파미르 고원 해발 7500미터 고지 ‘무즈타크 아타’를 등반하기도 했던 그는 삼성종합기술연구원에서 컴퓨터 인공지능을 연구했던 재원이었다. ‘고산=도전자’라는 수식이 보일 만큼 도전의 삶을 살아온 그에게 사상 첫 대한민국 우주인으로서의 낙마는 실패가 아니다. 그는 도전하는 삶에 대해 이렇게 말했다.

“나는 우주인이 되기 위해 권투를 한 것도 아니고 등반을 한 것도 아닙니다. 단지 하고 싶어서 도전했던 여러 가지 일들이 더 큰 도전을 할 때 소중한 밑거름이 됐습니다. 과학자가 되려고 하든, 예술가가 되려고 하든 관심분야를 넓혀서 여러 가지를 경험해봤으면 좋겠습니다. 성공과 실패는 큰 의미가 없어요. 모든 경험이 더 큰 도전을 할 때 큰 밑거름이 될 뿐입니다.”

그는 지금 창업 지원자로서의 큰 그림을 그려가고 있다. 누군가, 자신처럼 새로운 분야에 과감히 도전할 수 있도록, 기업가로서의 삶에 당당하게 도전할 수 있도록 말이다.

타이드 인스티튜트에 대한 소개

TIDE Institute는 비영리 사단법인으로 기술 기반 창업을 지원하는 일을 한다. TIDE는 Technology, Imagination, Design, Entrepreneurship 네 단어의 앞 글자를 딴 단어다.

예비 창업가들을 어떻게 돕고 있는지

크게 네 가지 영역에서 창업자들을 돕고 있다. 첫째, TIDE Academy. 10주간의 창업 프로그램으로 창업에 필요한 강의 등을 제공하며 참가자들이 팀빌딩을 통해 아이디어를 완성할 수 있도록 한다. 둘째, Startup Springboard. 2박 3일의 비즈니스아이디어 발굴 대회인데 국내외 주요도시에서 한인 창업 네트워크를 만들기 위한 목적으로 미국 실리콘밸리, 영국 런던, 일본 도쿄, 중국 상해, 서울대, 인천대, 경일대 등에



서 대회를 진행한다. 셋째, TIDE Insight. 첨단 지식을 공유하기 위해 20분 정도의 시간에 자유롭게 발표하는 TED 형식의 강연회이다. 올해는 녹색을 주제로 Grand Green Challenge라는 강연회를 1년간 진행했다. 넷째, TIDE Workshop. 제조업 창업을 지원하려는 목적으로 목공, 금속가공, 캐스팅 등 전통적인 제조기법 뿐 아니라 레이저 커터, 3D 프린터 등을 사용하는 Digital Fabrication에 대한 강의를 진행한다.

타이드 인스티튜트를 시작한 동기

우주인 선발 이후 과학기술정책을 통해 우리나라를 좀 더 강한 나라로 만드는 일에 많은 관심을 갖게 되었다. TIDE도 이러한 노력의 일환으로 과학자와 엔지니어들에게 창업이라는 돌파구를 마련해 주어 우리 과학 기술개발을 진작시키려는 목적을 갖고 있다. 과학기술정책을 공부하기 위해 하버드 케네디스쿨에 가던 중 방문했던 Singularity University의 프로그램이 TIDE의 모티브가 되었다.

도전적인 삶을 살아온 개인 스토리

우주인으로의 도전까지는 잘 알려진 것처럼 여러 가지 일에 많이 도전해 왔다. 그 이후 과학기술정책 분야에서 활동하고 싶다는 생각으로 하버드대학교 케네디 스쿨에 도전했는데 사실은 운이 좋게 학교에서 장학금을 주어서 유학을 갈 수 있었다. 귀국 후 TIDE를 설립해 본격적으로 활동을 시작한지 1년 반 정도가 되어간다.



도전 정신이 창업과 기업가 정신 측면에서 얼마나 중요한지 창업이라는 것 자체가 없는 길을 개척하는 것이니 도전 정신이 정말 중요하다. 그러나 창업가로서 도전 정신은 필수지만 도전 정신만으로 모든 게 해결되지는 않는다. 창업하고자 하는 분야에 대한 공부가 필요하다. 경쟁자는 누가 있는지, 고객의 니즈가 정말 있는지, 있다면 무엇인지를 파악하는 일들이 선행되어야 한다.

창업가들이 흔히 겪는 어려움

요즘 국내에도 제2의 창업 붐이 불고 있다. 투자를 원하는 자금도 늘어나고 있고 정부 지원 프로그램도 좋다. 하지만 뭔가 차별화되고 앞서가는 창업을 하는 사람들은 부족하다. 새로운 문제를 설정하고 앞서가는 부분에서 창업자들이 어려움을 겪고 있는 것 같다.

그렇기에 고객들이 원하는 서비스보다 자신들이 만들고 싶은 서비스를 시작하는 경우가 의외로 많다. Customer Validation이 충분하지 않다는 이야기다. 취미로 그런 일을 시도해 보는 것은 좋지만 사업이 되려면 분명 시장의 니즈를 확인하는 작업이 선행되어야 한다.

창업 이후 난관에 부딪혔을 때 대처법

창업을 하다 보면 여러 가지 문제들을 만나게 될 텐데 케이스별로 대처해야 한다. 어떤 경우에는 아이템에 문제를 발견하고 빨리 방향을 선회(pivot) 하는 것이 방법일 수 있고 어떤 경우에는 끈기 있게 밀어 붙이며 기다리는 게 방법일 수 있다. 그 과정에서 여러 사람의 조언을 듣고 결국에는 자신이 결정할 수밖에 없다.

꿈과 창업의 상관관계

요즘 창업이라는 것이 금전적 이익만을 위한 활동이 아니라 세상에 가치를 더하고 자신의 꿈을 실현시키는 도구라는 생각이 점점 강하게 든다. 꿈을 실현시키는 방법은 알지 못하지만 꿈을 실현시키지 않는 방법은 분명하다. 도전하지 않으면 되니까. 꿈이 있다면 하루빨리 행동으로 옮기면 좋겠다.

차세대영재기업인과 발명영재들에게 전하고 싶은 말

영재인 만큼 세상을 바라보는 시야를 넓게 키웠으면 좋겠다. 공간적으로는 한국을 벗어나 세상에서 어떤 일이 일어나고 있는지 보면 좋겠고, 시간적으로는 과거와 현재만이 아니라 미래의 세상이 어떻게 펼쳐질지 미리 고민해 보면 좋겠다. 넓은 시야를 갖고 많은 사람들을 이끌어 줄 수 있는 명실상부한 영재, 엘리트로 성장하길 바란다.



한 번 해볼까? 안 되는 게 어딴어!

POSTECH 영재기업인교육원 2기 김재민 군은 지난 10월 단국대학교 전자공학과에 합격했다. ‘내신 9등급의 기적’이라 불리는 그의 진학은, 막연한 대입 준비보다는 자신의 꿈을 이루기 위한 다양한 노력과 꾸준한 준비가 이루어낸 성공 케이스이다. 현실의 벽이 아무리 높다 한들, 강한 의지와 노력이 있다면 얼마든 뛰어넘을 수 있다고 믿는 ‘긍정맨’ 김재민 군. 그에게 ‘해서 안 되는 일’은 없다, 단지 ‘하지 않은 일’이 있을 뿐.

editor_조성희, photographer_황운하

내신 9등급으로 단국대학교 진학

아버지가 카센터를 운영하셔서 자동차나 기계 쪽에 관심이 많았어요. 초등학교 때는 부모님을 졸라 ‘우주 소년단’에 들어갔는데, 내 손으로 모터랑 건전지를 이용해 여러 가지 장치를 만드는 체험이 흥미롭더라고요. 중학교 때부터는 발명품을 들고 과학 대회에 출전했는데, 계속 입상했어요. 그 덕에 부족한 내신 성적에도 불구하고 ‘발명 특기자’로 발명특성화 고등학교에 진학했는데, 역시나 공부로는 길이 안 보이더라고요. 결국, 발명에 집중하는 게 낫다고 생각했죠. 그때부터 발명에 집중했어요. 내신 등급은 낮았지만, 그 덕에 각종 과학·발명대회에서 좋은 성적을 거둘 수 있었죠. 그러다 올 초 ‘전국 학생 과학 발명대회’에서 ‘전기절약 안전 전기 레인지’로 은상(농림수산식품부 장관상)을 수상했고, 단국대학교에서 이 대회를 인정해주는 걸 알고는 ‘창업특기자 전형’으로 수시전형에 지원했어요. 단 1명을 뽑는 전형이었는데, 정말 기적적으로 합격했죠.

기회와 인연을 선물한 차세대영재기업인 교육

POSTECH 영재기업인교육원 과정도 이제 막바지네요. 2년 동안 교육원생으로 있으면서 정말 많은 도움을 받았어요. 특히, 창업을 생각하고 있는 저에겐 창업에 성공하고 IT 분야에서 일가를 이룬 CEO들의 강연을 듣고 그분들과 소통할 수 있는 기회를 얻었다는 점에서 정말 유익했어요. 덕분에 제가 꿈꾸던 창업에 더 가까워질 수 있었고, 무엇을 창업할 것인지를 진지하게 고민하게 되었죠.

한 번은, 캠프 때 모글루 김태우 대표님 강연을 듣게 되었는데 “우연히, 우연히, 우연히 일이 되어서 지금 이렇게 회사를 꾸리고 있다”는 말씀을 듣고, “저도 ‘우연히’ 할 수 있게 우연히 끼리를 좀 만들어주시면 안 되겠습니까?” 하고 질문했더니 며칠 뒤 연락이 왔어요. 김태우 대표님 소개로 아이앤컴바인 이민희 대표님과 연이 닿았고, 인턴을 하면서 많은 걸 체험하고 배울 수 있었죠. 그런 우연한 기회나 인연을 이어주는 것이 POSTECH 영재기업인 교육의 가장 큰 장점이라고 생각해요.

가끔 학교에서 친구들이 하는 얘길 들으면 의아할 때가 많아요. 서로 “어느 학교 갈 거니?” 묻고 대답하지만 “가서 뭐 할 건데?”라고 물으면 “일단 가서 생각하지”라고 말해요. 제 생각에는 ‘내가 하고 싶은 것, 이루고 싶은 꿈이 무엇인지’를 먼저 생각하고 그 꿈에 맞는 학교를 선택하는 게 맞는 거 같은데 말이죠.

긍정의 힘으로, 꿈을 향해 달린다

요즘은 물류센터에서 아르바이트를 하고 있어요. 저는 죽을 때까지 최대한 다양한 분야에서 많은 경험을 하고 싶어요. 지금은 힘들지만 미래의 삶과 내 꿈을 위해서는 이런 경험들이 큰 재산이 될 테니까요. 발명을 하면서 늘 ‘창의력이란 무엇일까?’ 생각하지만 정답은 없는 것 같아요. 각자의 경험과 아이디어는 모두 다르기 때문에 우열을 가릴 수는 없으니까요. 다만, 저의 경험과 아이디어를 바탕으로 인간의 삶을 보다 편하게 해주는 발명품을 만드는 것이 중요하겠죠.

■ 영재기업인교육원
■ 후배에게 전하고픈 말

아무런 계획이나 구상 없이 ‘나는 창업해서 CEO가 될 거야’라고 말하는 경우를 많이 봤어요. 그런 건 큰 의미가 없다고 생각해요. 제가 단국대학교 전자공학과에 진학한 이유는, 이 분야에서 더 많은 것을 배우고 연구해서 전자제품 발명과 관련한 창업에 보다 가까이 다가가고 싶기 때문이에요. 막연하게 창업을 목표로 하기보다는 좀 더 구체적인 분야를 먼저 설정하고 그에 따라서 배워야 할 학과 공부와 학교를 선택하는 것이 좋을 것 같습니다.

부족한 내신 성적으로 인재들이 모인 전자공학과에서 잘 버텨낼 수 있을까, 저를 걱정하는 분들이 계세요. 하지만 크게 걱정 안 해요. 저를 믿거든요. 지금까지 그래왔고, 앞으로도 얼마든 제가 하고 싶은 일과 꿈을 위해서 못할 일은 없다고 생각해요.

세상에 안 되는 일이 어디 있겠어요? 할 수 있는 데까지 해 봐야죠. 긍정의 힘으로, 꿈을 이루는 그 날까지, 저는 최선을 위해 달릴 겁니다!

김
재
민

‘창업 특기자 전형’ 예비 대학생



춘천교대 발명영재교육센터 대나무처럼 뻗어갈 21세기 인재를 만든다

호반의 도시, 춘천. 봄 춘(春), 내 천(川). ‘봄이 오는 시내’란 뜻을 가진 춘천은 박사를 수십 명 배출한 박사마을이 있고 예로부터 춘천을 거쳐간 관료 중 출세한 사람이 많다하여 ‘입춘대길(入春大吉)’이라는 말로도 회자될 정도로 유명세를 치르던 지역. 그런 의미에서 춘천교육대학교 발명영재교육센터는 21세기를 이끌어갈 발명영재를 만든다는 원대한 꿈을 갖고 움직이고 있다.

editor_김익겸, photographer_황운하

“발명대회에 나가다 보면 교육 진행이 안 돼서 대회 참가를 독려하진 않습니다. 결과에 연연하다 보면 교육을 망칠 수도 있으니까요. 지금은 교육이 중요한 시기입니다.”

춘천교대 발명영재교육센터장 유영길 교수는 발명영재를 가르침에 있어서 뿌리를 튼튼히 만드는 것에 더 깊은 관심을 갖고 있다. 우후죽순이란 말처럼 한달만에 20여 미터까지 순식간에 자라는 대나무가 땅 속에서만 5년간 뿌리만 내리듯, 지금은 기본에 충실해야 할 시기이기 때문이다.

그런 만큼 춘천교대 발명영재교육센터는 교육의 내실을 위해 초등학교와 중학생을 대상으로 한 기초반 정원은 30명이지만 심화반은 15명 내외로 제한해 교육의 밀도를 높이고 있다. 또한 단계별로 체험과 사고력 비중을 차별화하는데, 기초반은 7대 3, 심화반은 5대 5, 도제반은 3대 7로 진행한다. 이 때문에 기초반은 “재밌다”고 할 순 있어도 심화반부터는 “재밌게 체험하고 돌아갔다면 실패한 것”이라며 머리를 써서 피곤하다는 소리를 들어야 성공한 것이라고 교사와 학부모에게 주지시키고 있다.

내년에 시작하게 될 도제반은 발명영재교육의 결실을 위해 최대 5명까지만 선발해 매주 일대일 교육으로 가속도를 높일 예정이다. 도제반 선발은 1년 동안 교육받으며 제출한 포트폴리오와 교사가 수업을 진행하며 관찰한 뒤 작성한 ‘학업 상황 일지’를 토대로 영재성, 창의성, 리더십 부문 등을 종합적으로 살핀다. 그 결과 교육 수준이 기준치에 도달한 대상자가 있을 경우에만 운용할 계획이다.

IT, BT 등 첨단 8개 분야 교육

강원도교육청으로부터 지원받으며 올해까지 3기 120여 명을 배출한 춘천교대 발명영재교육센터는 2009년 시작했다. 하지만, 발명영재교육센터의 토대는 2003년 춘천교대 내에서 진행한 첨단 발명기술체험연구회를 통해 쌓았다. 연구회는 기계공학과 항공우주공학을 전공한 유 교수가 개인 소장하고 있던 각종 첨단 장비를 소개하고 체험시켜주는 것으로 시작해 미국 연수 프로젝트로 이어졌고, 연구회 회원들은 2006년 시범 운영하게 된 발명영재교육반을 가르치는 교사가 되었다. 하지만 공식적인 지원없이 운영하다 보니 학부모로부터 교재비를 받아야 진행이 가능했고 교사들은 무보수로 가르쳐야만 했다. 그러다 1년 동안 유 교수가 미국에 교환 교수로 자리를 비운 뒤에는 이마저 운영을 중단해야 했는데, 이때 발명영재교육에 대한 학부모들의 민원이 도교육청까지 접수돼 2009년부터 공식 지원받으며 운영된 것이다.

춘천교대 발명영재교육센터의 교육 분야는 IT, BT 등 첨단 분야 8개 파트로 구성돼 있고 한 분야당 2~3명의 교사가 가르치고 있다. 또한 교사들의 발명영재교육 전문성을 기르기 위해 해마다 4~5회 정도 코칭 워크숍을 진행하고 있다. 코칭 교육 이외에도 자생적으로 시작한 자전거 타기, 테니스, 배드민턴 등으로 교사들끼리의 결속을 다지고 있다.

“어떻게 만들었지? 이렇게 해볼까?”로의 사고 전환



춘천교대 발명영재교육센터는 각종 박람회에 적극적으로 참여하고 있는데, 특히 매년 1월 미국으로 발명테마체험을 다녀온다. 올해까지 6년째 진행하는 동안 NASA(케네디우주센터), 국립항공우주박물관, 실리콘밸리, 스미소니언, 에디슨박물관 등을 다녀왔는데, 유 교수는 비행기 조종실과 테마파크 기계실 탐방을 직접 조율해 교육생들에게 특별한 경험을 선물하고 있다. 이 과정을 통해 아이들은 “어떻게 만들었지?” “이렇게 해볼까?”라는 사고의 전환을 갖게 되었다고 한다.

그렇기에 춘천교대 발명영재교육센터가 2013년 도제반 운영을 통해 어떤 결과를 만들어낼지 사뭇 궁금하다. 또한 “21세기 융합 자원인 아이들이 성장해서 8개 첨단 기술 분야 어느 곳으로 가든지 창의적인 생각으로 목표를 이룰 수 있도록 교육시키는 게 목표”라는 유 교수의 바람대로 뿌리를 깊이 내린 대나무가 일순간 하늘을 향해 솟구쳐 오를 날이 벌써부터 기대된다.





러시아 영재교육

크렘린 영재교육의 숨겨진 노하우

예술과 기초과학기술 분야에서 명성이 자자한 러시아의 영재교육은 어떻게 진행되고 있을까? 교육 과정 이야기보다는 그들의 삶의 이야기를 통해 그동안 우리가 보지 못했던 그들만의 숨겨진 노하우를 찾아보자.

러시아를 흔히 크렘린 같다고 표현한다. 크렘린은 러시아의 수도 모스크바에 있는 궁의 이름으로 궁에는 많은 시설(대통령 집무실, 병기고, 성당, 광장 등)이 있다. 비밀이 많고 신비스러우며 알려지지 않았다는 의미에서 크렘린이라는 별명이 붙었는데, 러시아의 영재교육도 크렘린이라는 별명을 붙여도 될 만큼 감추어진 면이 많다.

‘성취 영재’ 배출의 노하우는 ‘사생활’에 있다? 러시아의 대표 영재교육기관인 모스크바 국립대 부설 콜모고로프 과학영재학교 교장 선생님은 한국에 초대되어 가면 “러시아의 영재선발은 어떻게 하나요?” “어떤 영재교육 과정(어떤 기관, 무슨 과목, 몇 시간)이 있나요?” “학생들 수준은 어떠한지 진로는 어떻게 되나요?” 라는 질문을 주로 받는다고 한다. 세계적으로 예술 및 기초과학기술 분야 영재교육의 명성이 높은 러시아 교육에서 시사점을 얻고자 하는 의도일

것이다. 그러나 삶을 배제한 영재교육 이야기는 자칫 형식적으로 흘러 본질을 놓칠 수 있으므로 ‘러시아인들의 사적인 이야기’를 좀 하려고 한다.

러시아인들의 삶 속에는 굴라찌(산책), 빠르크(공원), 뿌라즈드닉(축제), 무제이(박물관), 비블리오펙까(도서관), 짜아뜨르(극장), 다차(주말농장)가 뿌리 깊게 내재해 있다. 이것은 영재학생들에게도 예외가 아니다. 고차원적 학업수행을 하면서도 그야말로 놀고 쉬고 책보며 박물관 방문 및 문화예술의 향유가 생활화되어 있다. 높은 건물을 지을 때 훨씬 넓고 깊은 기초공사가 필요하듯 고난도의 영재성 성취를 위해서는 깊은 휴식과 폭넓은 성찰이 밑받침되어야 한다고 보는 까닭이다.

한 사람의 미래는 그 사람의 사생활에 달려있다는 말이 있다. 학교, 학원, 특별반, 과외, 올림피아드 준비반, 해외연수 등의 너무나 분주하다 못해 삶을 살아야 할 이유도 생각할 겨를도 없는 삶과는 대조적인 모습이다. 혹시 믿기 어렵다는 분들을 위해 사례를 소개하면, 정책연구의 일환으로 한국의 저명한 교수님을 모시고 여름방학 기간 중에 러시아 영재교육기관을 방문한 적이 있다. 그런데 현지 학생들을 한 명도 보지 못하자 교수님은 “학생들 모두 어디 갔느냐?”고 물었다. 영재학교 교장 선생님은 “방학인데 당연히 집에 가서 쉬고 여행도 해야지 왜 학교에 남아 있겠느냐?”고 답했다. 바로 다음 주에 한국 영재학생들의 해외연수 일정이 잡혀있었는데, 방학마저도 전투적으로 공부하는 우리의 삶의 방식과 큰 차이가 있었다.

2010년 노벨물리학상을 수상한 코스타 노보셀로프 교수가 꿈의 나노 물질로 불리는 그래핀(Graphene)을 발견할 당시를 회상한 적이 있다. “개인적 호기심에 금요일 밤 실험실에서 재미삼아 세상에서 가장 얇은 막 만들기에 도전했습니다. 그러던 중 흑연에 스킵치테이프를 붙였다 떼어내는 간단한 방법으로 그래핀을 얻을 수 있다는 사실을 아주 우연하게 발견했지요.”

쉬는 것, 노는 것, 자신과 인간에 대한 이해를 위해 폭넓게 경험하고 관찰하는 것, 자기만의 호기심에 도전하는 사적인 삶을 우리는 얼마나 중요하게 여길까?

러시아의 또 다른 대표적 영재교육기관인 노보시비르스크대

학 부설 과학영재학교의 꿀렘진 교수는 “창의성은 독립적이고 표현력 있게 자신의 내면을 표현하는 것을 말한다. 따라서 창의성 신장을 위해서는 독립성, 표현력과 사적인 내면세계가 전제되어야 한다”고 했다. 영재학생이 자신의 활동에서 주체가 될 수 있게 하고 자신의 신체, 마음, 정신적 필요와 개인적 호기심을 현실화할 수 있도록 환경을 제공하는 것이 무엇보다 중요하다는 의미다.

많은 성취영재(성인)들이 그들의 활동 분야와 영역에서 자신이 ‘무엇을 해야 하고’ ‘하고 싶은지’ ‘자신만의 특별한 느낌’과 ‘방향’을 가지고 있었다는 것을 우리는 전기를 통해서 잘 알고 있다. 홀로드나야는 영재성 성취에 있어서 ‘체험의 형성’은 ‘자아’ 획득의 필수 조건이라 했는데, ‘사적호기심’의 ‘존중’과 ‘기회부여’가 수많은 성취영재를 배출한 러시아 영재교육의 숨은 노하우가 아닐까 생각된다.

영재성은 ‘평생 성장하는 것’

러시아연방정부가 발행한 「영재성의 작동개념」에 따르면 영재성은 한 가지 또는 몇 가지 분야에서 다른 사람보다 훨씬 높은 성취(평범하지 않은, 희귀한)를 이룰 수 있는 ‘가능성’으로, ‘일생을 거쳐 발달·성장하는 총체적 심리적 특성’이라고 정의하고 있다. 1994년 8월 옐친 대통령의 지시로 ‘러시아의 어린이’라는 특별 프로그램이 연구 개발되었는데, 11개의 세부 프로그램 중 ‘영재아 프로그램’이 현재의 러시아 영재교육 실천의 발판이 되었다. ‘영재아 프로그램’에 나타나는 러시아 영재교육의 구성은 다음과 같다.

- ① 일반학교에서 영재와 보통학생을 함께 교육하는 전략
- ② 영재성이 가지적으로 드러난 학생을 교육하는 전략
- ③ 잠재된 영재성의 발현과 발달을 독려하는 전략
- ④ 일반학생을 특별 프로그램에 투입해 영재로 육성하는 전략
- ⑤ 부가적 교육시스템(창의성·연구프로젝트, 캠프, 올림피아드, 세미나, 씨름활동 등)을 활용해 영재성을 독려하는 전략

정규, 비정규, 특별교육 등의 총체적 접근을 통해 실현하는 러시아의 영재교육의 핵심은 학생들로 하여금 개별화, 차별화, 연구지원 전략을 통해 영재학생의 주도성, 창의성, 독립





심과 선택능력 형성에 있다. 즉, 영재교육의 최종목적은 수재를 육성하는 것이 아니라 개성과 잠재력에 따른 저마다의 영재성의 꽃을 피우도록 ‘찾아가는 능력’, ‘선택하는 능력’을 형성하도록 도모하는 것이다. 러시아인들의 영재교육 목표는 지금의 높은 점수, 고차원적 지식습득이 아닌 ‘평생성장’과 ‘영재성의 성취’에 있는 것이다.

모스크바시 부설 인텔렉추얼 영재학교(지성학교)의 영재교육 사례를 예로 들면 다음과 같다. 학생들은 필수교과(기초 지식), 전문교과(심화), 특별교과(개별육구, 흥미 반영) 영역의 교육을 수혜한다. 필수, 전문교과가 기본적 자질과 능력을 키우는 데 초점이 맞춰진다면 특별교과에서 그 학생만의 유일무이한 영재성의 성취가 독려된다. 굳이 융합영재교육이라고 명명하지 않아도 바로 이 체계를 통해 창의적 융합인재가 탄생될 수 있는 것이다.

학생들에게 필수(의무) 교육 과정도 주어지지만 상당부분에서는 자유로운 선택이 허용된다.(학습형태, 교수, 파트너, 참여 교육 프로그램, 교과목과 학습량, 테마와 테마학습의 진행 순서, 과제, 활동 유형과 방법, 학습소재의 자기화 방법, 평가 방법, 포지션의 선택 등) 왜 그럴까? 자신만의 유일무이한 영재성의 꽃을 피우기 위해 스스로 선택하고 찾아가는 과정을 학습하고 경험하는 것이 중요하기 때문이다.

러시아도 나름의 고민이 있다. 최근 지속적인 우수 인재들의 해외 유출을 막기 위해 러시아판 실리콘벨리 스콜코보 센터 건립을 추진 중이다. 세계 여러 나라와 우리는 분명히 다르다. 우리가 잘하는 것도 있고 놓치는 것도 있다. 그러나 현재 한국적 풍토에서의 ‘Good-fit’ 즉, 최적의 영재성 발현과 성취를 위해 필요한 것이 무엇일가에 대한 고민은 필요하다. 현

재의 영재교육에 끊임없이 물음표를 던지며 우리나라도 영재교육 수혜 학생의 증가가 아닌 ‘영재성을 성취하는 학생’의 증가를 목표 삼아야겠다는 바람을 가져본다.

진짜 SMART 영재교육을 꿈꾸며

최근 우리는 스마트 영재교육을 지향하고 있다. 스마트(SMART)하다는 것의 의미는 무엇일까? 시대에 맞는 세련된 감성과 지성의 균형을 일컫는 이 단어는 ‘진보된’ 즉, 교육수혜자의 필요와 욕구에 부응하는 민감하고 차별화된 교육을 일컫는 말이 아닐까 싶다. 한편 첨단 미래형 교육을 실현해야할 영재교육 현장에서 현재 얼마나 스마트한 교육이 실현되고 있을까? 진단(판별)과 교육도 연계되지 못하며 학습자의 특성과 요구가 기반이 되는 교육도 이루어지지 못하고 있다. 영재의 수준에 맞는 교육은 기대하기 어려우며 특별한 관심과 연구 의지는 현실여건에 의해 좌절되고 대부분 좋은 대학, 유망학과와의 진학이라는 현실적 타협을 하곤 한다. 영재들의 사생활? 물론 있다. 지친 몸과 마음, 머리를 식히고픈 본능적 몸부림이 게임이라는 밀실로 수많은 영재들을 이끌고 있다.

영재들은 각기 다른 잠재력과 수준, 관심사, 성장의 욕구를 가지고 있다. 변화의 노력을 한다고는 하지만 상당수의 영재교육 현장은 여전히 수준 높고 어려운 지식의 학습과 고차원적 기술의 습득만을 찍어내듯 전수할 뿐 학생들의 개별적 영재성 성취와 평생성장, 그들의 건강하고 조화로운 삶에는 큰 관심을 기울이지 못하고 있다. 그 어느 나라보다도 우리는 영재교육을 제대로 실현하고픈 열정을 가지고 있다. 이 시점에서 우리는 스스로에게 질문해 보아야 한다.

“우리의 영재교육이 지금 고민하고 풀어나가야 할 핵심문제, 진짜 필요는 무엇일까?”



● writer_태 진 미(아트플러스창의교육지원센터장)
Russian State Pedagogical University(ph. D)
EBS교육방송 프로그램 제작 교문
고려대학교 영재교육전공 외래교수

NURTURING GIFTEDNESS ZONE

-
- 26 현장 속으로
- 30 영재에 대한 오해
- 32 영재와 역량
- 34 영재와 진로
- 36 학부모 코너

불편함이 발명을 만든다

— 캔과 고리형 뚜껑의 발명

현대인의 라이프스타일을 획기적으로 바꿔 놓은 발명품 중 하나인 캔. 1810년 깡통의 탄생으로 음식을 보관 유통할 수 있는 길이 열렸다. 하지만 뚜껑에는 이런 문구가 있었다. “끝과 망치로 윗부분을 둥글게 자르시오.” 캔을 따기 위해 소총까지 동원하던 불편함은 1858년 캔 따개가 발명되면서 해소되었고 공구 제조 기술자 어니 프레이즈에 의해 살짝 음각된 입구 라인을 따라 고리를 잡아당기는 방식의 캔이 만들어지면서 오늘날 캔의 모습을 갖췄다.



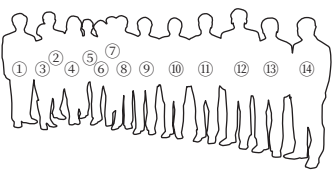
발명영재교육연구원 출범식 미래 변화의 힘, 발명영재교육에서 찾다

그동안 차세대영재기업인과 발명영재의 정서적, 정의적 지원을 위해 동분서주한 차세대영재기업인센터가 발명영재교육연구원으로 새
롭게 출발했다. 그 현장 속으로 들어가 보자.

editor_김익점



① 남상인 한국상담학회장 ② 김진수 한국기술교육학회장 ③ 이정화 한국영재교육학회장 ④ 박경민 한국영재학회장 ⑤ 조은영 한국발명진흥회 부회장 ⑥ 이용순 한국직업교육학회장
⑦ 박건수 국제지식재산연구수원장 ⑧ 장태현 포스텍 부총장 ⑨ 김호원 특허청장 ⑩ 이현구 대통령과학기술특별보좌관 ⑪ 이민화 카이스트 교수 ⑫ 조벽 동국대 석좌교수
⑬ 주대준 카이스트 부총장 ⑭ 김계현 서울대 교수



지난 12월 14일(금) 발명영재교육 관계자, 학회 관계자, 차세대영재기업인 학생과 학부모 등이 참
여한 가운데 열린 발명영재교육연구원 출범식은 발명영재교육에 대한 새로운 기대와 함께 축하 분
위기 속에서 치러졌다. 이날 한국발명진흥회는 연구원 설립 기념 학술세미나와 차세대영재기업인
육성 자문위원회를 개최한 뒤 현판식 행사로 축하 분위기를 이어갔다.

한국발명진흥회 국제회의실에서 열린 연구원 설립 기념 학술세미나는 ‘미래 변화의 힘, 발명영재
교육에서 찾다’라는 주제로 열렸다. 한국발명진흥회 조은영 부회장은 “아이들에게 미래가 달려 있
다”며 “수학이 뿌리, 과학이 줄기라면 열매는 바로 특허”라고 설명한 뒤 “발명교육을 잘 시키는 게
국가 미래에 중요하다”고 강조했다. 김호원 특허청장은 “전 세계적으로 새로운 것이 필요하다. 학
계뿐 아니라 기업 관계자의 조언도 필요하다”며 “이론과 현실을 잘 접목해 발명영재와 함께 새로운
시대를 만들어가자”고 축하했다.



이어 박기문 발명영재교육연구원 전문위원이 ‘발명영재교육연구원 비전과 방향’에 대해서 발표했
다. 박 전문위원은 “발명교실, 발명영재학급 수, 발명대회 참가자 수 등 창의발명교육의 수요가
2~8.6배까지 증가했다”며 “발명교육의 학술적 연구, 교사교육 체제에 대한 학계와 교원들의 요구
가 있었고 연구원 설립 필요성에 대해 93%가 찬성했다”고 설명했다. 또한 교과 중심의 영재교육
에서 벗어나 융합과 통합적 발명영재교육이 시대적 흐름에 부합하고 국가 수준의 교육 사각지대를
매울 수 있는 새로운 기회라고 강조했다. 이를 위해서 발명영재교육의 체계적 연구와 수준 높은 발
명교사 양성, 차세대영재기업인에 대한 지속적 성장지원과 함께 대학단계 지원이 필요하다고 부연
했다. 박 전문위원은 향후 연구원의 발전 계획과 추진방안에 대해 설명하며 발표를 마무리했다.
두 번째 발표자 이재호 경인교대 교수는 ‘발명영재교육의 정체성 정립’에 대해 발표했다. 이 교수는
영재교육에 대한 의미를 짚어본 뒤 발명영재에 대해 설명을 이어갔다. 특히 발명영재상 영역을 ‘발
명가적 지식기술 역량’ ‘발명가적 통합창의 역량’ ‘발명가적 인성 역량’으로 분류하며 미래지향적
발명영재상은 공학적 소양, 인문학적 소양, 과학적 이성, 예술적 감성을 융합적·통섭적으로 사고
하는 창의인재라고 정의했다. 이 교수 역시 체계적인 발명영재교육을 강조했다.

연구 발표에 이어 KAIST IP영재기업인교육원 2기생 김필권 군과 POSTECH 영재기업인교육원 1
기생 이동기 군이 나와 차세대영재기업인 교육을 통해 변화된 모습을 설명하는 것으로 학술세미나
는 마무리됐다. 한국발명진흥회 대회의실에서는 차세대영재기업인 육성을 위한 자문위원회가 진
행됐다. 자문위원회는 이현구 대통령실 과학기술특보, 장태현 POSTECH 부총장, 주대준 KAIST
대외부총장 등이 참석해 재학 및 수료생 기업가정신 역량 강화, 차세대영재기업인 교육원 재정운
영 강화, 발명영재교육연구원의 향후 운영에 대해 함께 논의하는 자리였다.
이날 발명영재교육연구원 출범식은 현판식으로 마무리됐다. 발명영재교육 관계자, 학회, 학생과
학부모 등은 “미래 변화의 힘, 발명영재교육에서 찾자”고 다함께 외친 뒤 우레와 같은 박수로 연구
원 출범을 축하했다.
대한민국과 전 세계의 미래 변화를 위한 발명영재교육연구원의 첫걸음은 그렇게 시작됐다.



발명영재교육연구원 미래의 희망 에너지를 지원합니다

새롭게 출발한 발명영재교육연구원을 소개한다. IP-영재기업인
육성을 목표로 교육적·정서적 지원을 하고 있는 발명영재교육
연구원은 향후 기초·정책 연구, 교원 연수와 더불어 교육생의
대학 단계까지 지원을 확대할 예정으로 앞으로 눈코뜰새 없이
더욱 바빠질 것 같다.

editor_김익경, photographer_김민규



박기문 전문위원

이경표 팀장

소정 연구원

정진상 계장

이운조 전문위원

김세원 주임

최윤미 사원

손다미 연구원

김미희 연구원

이행은 전문위원

발명영재교육
연구원으로
바뀌면서
달라지는
것은?

‘차세대영재기업인센터’는 사업수행을 위한 지원조직의 형태로 운영되었지만 ‘발명영재교육연구원’은 영재교육법 제15조 및 동법 시행령 제38조에 근거해 국가 기관이 지정한 영재교육연구원으로서 차세대영재기업인(발명영재)을 좀 더 체계적으로 지원하게 된다.

발명영재교육
연구원이
하는 일

차세대영재기업인에 대한 상담·코칭 등의 정서적 지원 프로그램 강화와 진로 설계를 포함한 다양한 정보제공 업무를 확대한다. 발명영재를 선발하고 교육하는 프로그램을 개발하여 보급하고 지도 교사들에 대한 연수를 실시하며, 발명교육을 체계적으로 수행할 수 있는 정책과제에 대해 연구하고 제안한다.

현재의
고민은?

차세대영재기업인과 발명영재를 포함하는 창의적 발명인재 육성을 위해 아직 미흡한 사회에서의 발명에 대한 인식을 변화시키고, 청소년 발명교육 전반에 걸쳐 연계성과 학교급별 체계성을 갖출 수 있는 교육 프로그램과 실행 가능한 교육모델을 구현하는 게 고민이다.

교육 철학과
교육 방식

“사람이 미래다” “미래를 예측하기보다 미래를 상상하여 창조하라”
정보화 시대의 지식근로자에서 창조경제 시대를 이끌어 갈 수 있는 미래 변화를 주도할 가치 창출자 육성을 목표로, 융합형 교육 체제로서의 발명교육 가치를 만들어 가려고 한다.

발명영재교육
(차세대
영재기업인
교육)에
임하는 자세?

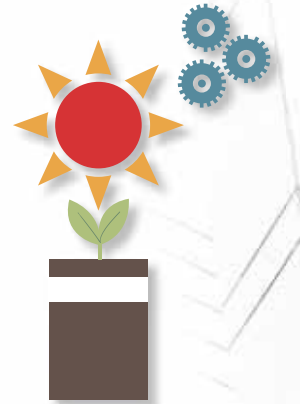
이스라엘이 우리나라 충청도 크기 면적과 약 700만 명의 인구(우리나라 인구의 16%)로 노벨상 수상자의 22%를 배출한 비결은 다양하고 체계적인 영재교육이다. 우리나라만의 발명영재교육 시스템과 프로그램을 연구·보급하고 우리 실정에 맞는 독특한 발명영재정책을 제안함으로써 미래를 선도하는 강소국의 혁신인재 양성의 지원기지가 되려고 한다.

「앞세」
독자에게
꼭 전하고
싶은 말

창조시대에는 지식재산기반의 혁신형 기업가가 사회의 변화를 좀 더 빨리 크게 앞당긴다. 그런 혁신형 인재를 지원하기 위해 발명영재교육연구원이 첫발을 내딛었다. 미래인재들이 자율성과 창조성, 직관과 상상력을 갖추고 자기주도적 삶을 영위할 수 있도록 최고의 지원을 계획하고 있으니 많은 지지와 격려를 부탁드립니다.

발명영재교육
연구원에
있어서
교육원생은
다

그들은 보이는 것과 보이지 않는 것에 가치를 부여하는 ‘희망 에너지’다. 또한 발명영재교육연구원이 지금까지 걸어온 길보다 가야할 길이 더 많기에 그들은 미래를 기대하게 하는 ‘희망 에너지’다.



영재에 대한 일반적 오해 천재성 = 정서적 불안정성?

영재들의 정서적 민감성 및 섬세함은 많은 연구와 사례들에서 논의 되어왔다. 특히 천재성을 떠올릴 때 광적인 행동, 광적인 몰입, 광적인 열정 등 무엇인가에 미쳐있는 천재들의 모습이 함께 떠올려 지곤 한다. 때로는 이런 특성들이 학부모가 자녀의 영재성을 인정하기 꺼려하는 이유가 되기도 한다. 즉, 영재성이 곧 자녀들의 정서적 불안정성을 나타내는 것이라는 두려움이 부모들의 마음속에 자리 잡고 있기 때문이다.

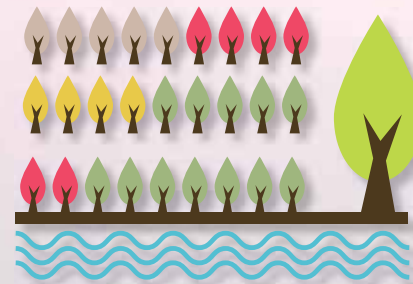
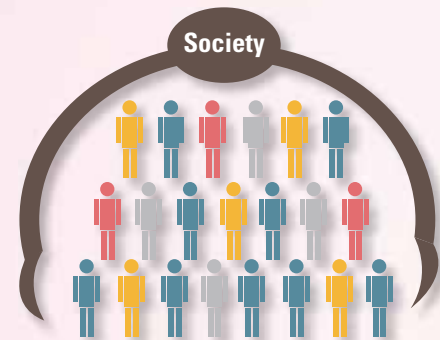
영재의 정서적 안정성에 대한 다양한 관점

영재들의 정서적 안정성에 대해서는 다양한 의견들이 제시되고 있는 것이 사실이다. 터먼(Terman)의 영재 연구에 따르면 영재들은 정서적으로 매우 건강하고, 인생을 즐기며 사회에 잘 적응해 성공적인 업적을 성취한다고 한다. 하지만 이 연구에서도 영재들은 이러한 성취와 함께 상대적으로 높은 수준의 정서적인 반응들을 경험할 가능성에 대해 논의하고 있다. 이러한 영재들의 민감한 정서적 상태에 대해서는 몇 가지 이유들을 생각해 볼 수 있다.

첫째, 영재들의 예민한 신경체계가 높은 학습능력과 감성적 민감성을 유발한다는 것이다(Morelock, 1996; Piechowski, 1997). 이에 반해 영재들이 겪는 사회 정서적 어려움은 그들의 신경체계에 기인한 차이가 아니라 일반인들과 차별화된 요구(atypical needs)에 대한 사회의 부정적 반응이나 무관심에 기인한 것이라는 의견도 있다(Taylor, 1996). 이 측면에서 보면, 영재들이 겪는 정서적 어려움은 신경학적, 심리학적 요인이라기보다 그들의 특별한 요구와 환경간의 괴리에서 오는 것이라고 할 수 있다.

둘째, 일련의 연구자들은 영재들이 일반 학습자들에 비해 사회·정서적 발달에서 앞선다고 주장한다(Clark, 1997; Grossberg & Cornell, 1998). 이들은 영재들이 어릴 때 가정에서 받은 다양한 지원과 폭 넓은 경험을 통해 높은 성취와 높은 적응력이 나타날 수 있다고 말한다(Parker, 1996). 뿐만 아니라 영재들은 그들의 고도로 발달된 인지적 능력과 기술을 사용해 당면한 문제들을 해결하고 성공적으로 적응한다고 한다. 이와 관련해 클락(Clark, 1997)은 “문제를 야기하는 바로 그 특성이 동시에 해결책을 제시하는 능력이 될 수 있다”라고 하였다.

셋째, 영재와 일반인들 사이에 사회·정서적 안정성에 대해서는 그 어떤 차이도 없다는 관점도 있다. 다시 말하면 영재들은 사회·정서적 적응에 아무런 문제가 없다는 입장이다(Neihart, 1999).



영재들의 정서적 안정에 대한 관점에 영향을 미치는 요인들

이렇듯 영재들의 사회·정서적 안정성에 대해 연구자들 간에 다양한 관점들이 나타나는 이유는 무엇일까?

이 질문의 가능한 답변에 대해 아래에서 제시해 보았다.

1. 집단적 관점 vs 개인적 관점

집단적 관점의 연구에서는 영재들의 정서적 안정성에 대해 대체적으로 안정적이라는 증거를 제시하나 개인적 관점에서는 영재로서 겪는 정서적 이슈가 나타날 수 있다.

2. 주위로부터 영재성을 인정받는 영재 vs 그렇지 못한 영재

먼저 영재로 판별된 아동들이 영재연구의 대상이 된다. 터먼 연구에 따르면 IQ 검사만으로 영재를 판별할 경우, 높은 수준의 IQ를 지닌 아동들은 선천적 능력뿐 아니라 높은 정서적 적응력을 보인다. 즉, 이러한 관점에서는 영재들은 다른 집단과 비교했을 때 사회적 적응력이 특별히 높은 것으로 나타날 수 있다.

3. 영역에 따른 차이

언어영재의 경우 비교적 제한된 영역 내에서 영재성을 나타내는 수학영재와 달리 사회적으로 보다 다양한 상황(social setting)에서 나타나기 때문에 사회적 적응에 보다 어려움을 겪을 수 있다.

4. 영재성 수준의 차이

IQ가 높을수록 영재들에게 있어 특이함과 정서적 어려움이 보다 명백해 진다는 주장이 있다(Groos, 1997). 하지만 많은 연구자들이 이러한 주장을 비판하고 있다. 예를 들면 고도영재와 일반영재들 간 사회·정서적 적응력에 있어서 차이가 없다는 것이다(Garlang & Ziger, 1999). 즉 고도영재가 사회·정서적 적응에 많은 어려움을 겪는 것은 이들의 높은 영재성 그 자체로 인한 것이라기보다 이들의 특별한 요구가 적절히 지원받지 못하기 때문이라는 것이다(Neihart, 1999). 하지만 또 다른 연구들에서는 영재성의 수준 차이와 사회 경제적 차이로 인한 사회·정서적 적응의 어려움이 나타나기도 해(Hollingworth vs Terman) 여전히 논쟁의 여지를 남겨두고 있다.

5. 비교집단

영재들은 정신연령에 기준을 두고 비교할 경우 자신과 정신연령이 비슷한 집단과는 사회·정서적 적응에 있어 특별한 차이가 나타나지 않으나 실제 연령집단과 비교할 경우에는 특히 사회적 기술에 있어서 뛰어난 것으로 나타난다(Lehman & Erdwins, 1981).

세심한 관심과 개방적 관점 지원 필요

영재들의 사회·정서적 적응(안정성)에 대한 다양한 시각에서 나타났듯이, 그 어떤 주장이나 연구도 영재들의 정서적 안정성에 대한 명확한 해답을 제시하고 있지 않다. 이는 영재의 정서적 특성을 논의할 때 환경적, 문화적 및 개인적 요인을 포함한 다양한 가능성을 고려해 조심스럽게 접근해야 한다는 것을 보여준다. 따라서 영재 아동 및 영재학생들에 대해 학교와 가정은 이들이 심리적으로 안전함을 느끼고 자신의 뛰어난 능력과 감성을 자유롭게 발휘할 수 있도록 보다 세심한 관심과 개방적 관점에서 지원해야 할 것이다.

writer_이 행 은
(발명영재교육연구원 전문위원)
교육학 박사, 교육심리 영재창의성 전공
e-mail : helee71@kipa.org
tel : 02-3459-2745



3P 분석으로 무장한 최고의 프레젠테이션

효과적인 프레젠테이션 두 번째 이야기를 소개한다. 지난 가을호에서는 목적이 분명하지 않은 상태에서 프레젠테이션을 하는 것은 목적지가 없는 기차표를 파는 것과 같고, 청중을 파악하지 않고 발표하는 것은 소 귀에 경 읽는 것과 같으며, 장소를 미리 파악하지 않는 것은 매우 중요한 면접에서 양복을 입고 운동화를 신는 것과 같은 느낌이라고 했다.

그렇기에 반드시 분석해야 한다고 말한 3P(Purpose, People, Place)에 대해서 이야기하고자 한다.

먼저 목적(Purpose) 분석을 살펴보면 다음과 같다.

목적의 유형은 정보전달, 설득, 의례, 동기부여, 엔터테인먼트 다섯 가지다. 이런 유형별로 비율을 미리 구분하여 프레젠테이션을 설계하는 것도 좋은 방안이다.

두 번째, 청중(People) 분석 기준은 청중의 수, 인구 통계학적 분석(연령, 성별, 직업 등), 청중의 수준, 청중의 태도, 핵심 인물 등이다.

프레젠테이션을 듣는 청중들은 일반적으로 프레젠테이션의 목적에 따라 서로 다른 요구를 가진다. 계획이나 제안을 목적으로 하는 경우, 청중들은 다음과 같은 사항에 대해 관심을 보인다.

- 조직의 방침이나 목표에 부합하는가? 청중이 속해있는 조직의 문제를 정확히 파악했는가?
- 해결 대안, 수행방법은 실현 가능한가? 해결 대안, 수행 방법은 최적인가?
- 투자 대비 효과는? 믿을 수 있나? 향후 과제는?
- 예상되는 문제점은? 실패했을 때 피해 정도는?

장소(Place) 분석은 발표 장소의 분위기와 발표 위치를 미리 파악하여 최적의 조건에서 발표할 수 있도록 환경을 분석하고, 발표에 필요한 가장 기본적인 도구인 컴퓨터, 빔 프로젝트, 시간 체크 도구, 마이크 등을 점검하는 것이다.

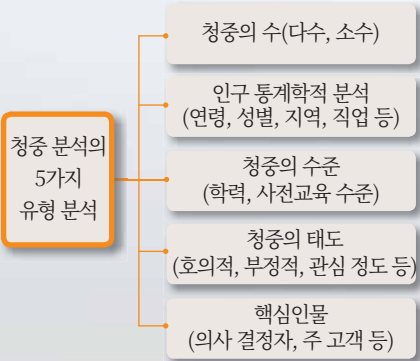
■ 목적의 유형



■ 목적의 비중 분석

목적의 유형	비율
정보의 전달	%
설득	%
의례	%
동기부여	%
엔터테인먼트	%
합계	100%

■ 청중 분석의 유형



발표자가 회의장에 늦게 도착하게 되면 프레젠테이션에 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 최소한 30분 전에는 회의장에 도착해 분위기를 파악해 두자. 그러기 위해서는 프레젠테이션 장소의 주소, 전화번호, 위치, 소요 시간, 교통수단, 교통 사정 등을 미리 충분히 체크하는 게 좋다. 프레젠테이션의 위치 조사는 장소 분석의 기본이자 첫걸음이다. 기본적인 것을 소홀히 하면 회복하기 어려운 지경에 이르게 된다.

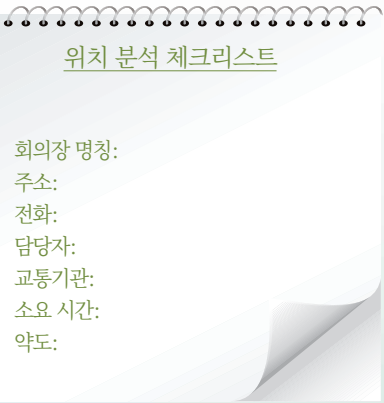
본인은 프레젠테이션을 준비하면서 3P 분석 중 청중 분석에 보다 중점을 둔다. 그리고 다음과 같은 기준에 따라 청중에 대한 사전 지식과 발표 주제에 대한 선호도를 분석해 발표하는 방식에 변화를 준다.

■ 청중에 대한 사전 지식과 주제 선호도 분석

구분	청중의 특징	대응 방법
주제에 대한 사전 경험 및 지식	해박한 수준	• 양면 제시 • 경험 · 지식을 인정 • 원론적인 내용은 과감히 생략 • 적절한 전문 용어 사용
	문외한 수준	• 일면 제시 • 어려운 내용이나 개념은 쉬운 예를 들어 설명 • 전문 용어 지양
주제에 대한 선호도	부정적 태도	• 귀납적 전개 • 양면 제시 • 신중한 태도(예절 등) 및 보디랭귀지 • 필요성, 효과, 장단점을 균형있게 • 행동 촉구보다는 입증 절차 중심으로
	긍정적/중립적 태도	• 연역적 전개 • 일면 제시 • 자연스런 태도(예절 등) 및 보디랭귀지 • 필요성에 대한 설명보다는 효과나 장단점 중심으로 • 입증 절차보다는 행동 촉구를 중심으로

프레젠테이션은 상대방을 설득하는 최고의 기술이 되기도 하고 사업협상의 기술이 되기도 한다. 다음 호에서는 프레젠테이션을 할 때 상대방을 설득시키거나, 협상을 유리하게 이끌기 위한 중요한 팁(Tip)을 소개하고자 한다.

■ 목적의 유형



writer 이 윤 조
(발명영재교육연구원 전문위원)
교육학 박사, 직업교육/환경교육 전공
e-mail : yo3283@kipa.org
tel : 02-3459-2744

발명영재아를 위한 진로 결정과 부모 역할

2009년 지방 대학생들을 대상으로 진로 개발과 취업 준비에 관한 인식조사를 통해 진로 개발 활동의 문제점과 해결방안에 관한 연구를 진행한 적이 있다. 학과 만족도, 취업 전망, 직업 기초 능력의 학습, 정규수업 이외의 교육 참여 실태, 진로계획, 취업 준비의 영역으로 나누어 설문조사를 한 결과, 대부분의 학생들은 진로계획 수립이나 준비가 미흡할 뿐 아니라, 뚜렷한 목표 설정이나 계획에 관해 막연한 생각만(89.4%)을 하고 있는 것으로 나타났다.

또한 직업 기초 능력의 수준 진단을 통해 개인별, 학과별 진로 개발의 방향을 설정하고 이에 필요한 역량을 개발할 수 있는 여건이 미비한 것으로 나타나 이에 대한 해결방안이 시급한 것으로 분석되었다. 이러한 점을 볼 때, 고등학교 과정에서 대학 계획을 갑자기 그리고 임의적으로 시작하고 그냥 끝나는 과정으로만 생각하고는 있지 않은지 염려스럽다.

중학교 1학년부터 대학 진학 계획 시작해야

대학 진학 계획(College Planning)은 본인뿐만 아니라, 가족관계에 있어서도 중요한 사건이다. 대부분 학생이 고등학교 과정에서 대학을 위한 정보를 수집하고 의사결정을 내린다. 그러나 영재에게 있어 대학 진학 계획은 평범한 학생들과는 달리 중학교 단계에서 일어나는 생애 발달 과정의 한 단계이다. 이 과정은 영재의 자아 인식으로부터 대학에서 제공하는 것과 학생의 요구를 맞추는 것으로 연계된다. ‘영재학생을 위한 대학 진학 계획(이미순 역, 2009)’에 따르면 영재학생의 대학 진학 계획은 7학년 즉, 우리나라로 따지면 중학교 1학년부터 시작해야 한다고 강조하면서 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지 단계적으로 진행할 것을 권고하고 있다.

영재에게 있어서 사춘기 시기는 독특한 지적 및 사회·정서적 특징으로 인해 또래보다 이상의 과제에 있어 어려움을 갖는다. 즉 영재성으로 인해 자신의 개인적인 정체성을 정의하는 것이 복잡하고 다양하다. 영재의 다중잠재력, 상충되는 기대에 대한 민감성, 고르지 않은 발달, 부조화, 위기감, 특이한 학습스타일 등의 문제에 봉착할 수 있다. 이러한 것을 극복하기 위한 방법으로 재능 발굴 프로그램이나, 대학에서 실시하는 여름 프로그램, 인턴십과 멘토십 혹은 기타 학생들이 적절한 지적 자극을 주어야 하고 지적 또래를 만나 사회 및 정서적 발달을 도모할 수 있도록 기회를 제공해 줄 필요가 있다.



사춘기 시기에는 동조자로서의 부모 역할 필요

영재가 사춘기와 성인기에 접어들게 되면, 부모는 계속 성취에 대해 관심을 가지게 되는 동시에 학생은 내외적으로 압력을 느끼게 된다. 이때는 자신과 다른 사람의 기대에 민감하기 때문에 독립적 정체감을 가지려고 시도할 경우, 적절한 정보가 부족하여 불안정감과 두려움을 느낀다.

그렇기 때문에, 영재육성에 있어 영향을 많이 주는 부모는 상호 존중하는 분위기를 조성하고 우선순위 설정을 도우며 동조자로서 역할을 해야 한다. 이를 위해 다음과 같은 몇 가지 방안을 제시하고자 한다.

1. 중학교 1, 2학년 때 한두 과목에서 갑자기 성적이 낮아진다고 미성취가 아니다.
2. 정기적으로 미래에 대해 이야기를 나눈다.
3. 정서적 문제가 있다면, 대응 전략을 함께 개발한다.
4. 노력, 발달과 향상을 인정해 줌으로써 수용적 환경, 긍정적인 피드백, 합리적인 지도와 지침을 제공하고 지원하며 지도해 준다.
5. 다양한 경험, 특히 대학과 진로 계획에 도움이 될 만한 것을 갖추도록 격려해 준다.
6. 자녀의 성취수준에 관해 과도하게 집착하지 않는다.
7. “만일 내가 영재라면 어째서 00과목에서 50점을 받니?” 또는 “모든 것을 해 주었는데 넌 왜 그러니?” 등과 같은 기를 죽이는 말을 삼간다.
8. 어떤 학생들은 중·고등학교에서 매우 잘 지내지 못하고 학교 성적도 좋지 않을 수 있음을 염두에 둔다.
9. 자녀가 즐기고 특히 흥미를 느끼는 적절한 여름 및 겨울활동을 찾아본다.
10. 직업 환경을 경험시킴으로써 적절한 대학 및 진로 계획을 제공한다.

스튜어트 다이아몬드는 ‘어떻게 원하는 것을 얻는가’에서 자녀 교육의 비밀에 대해 “어른과의 협상보다 더 많은 준비가 필요하며, 아이의 머릿속 그림에 대해 솔직하게 대화하는 것이다”라고 강조하고 있다. 아울러 스스로 결정을 내리는 버릇을 들인 아이들은 그렇지 않은 아이들에 비해 지능과 심성은 물론 육체적인 건강까지 더 좋다고 한다. 발명영재를 둔 부모의 선택으로 어떤 것이 좋을지 곰곰히 생각해 봐야 하겠다.



writer_박기문
(발명영재교육연구원 전문위원)
교육학 박사, 발명영재 공학교육 전공
e-mail : kmpark@kipa.org
tel : 02-3459-2743

부모와 인생 선배로서의 안내자

원고 부탁을 받고 무슨 말을 써야 할지 고민하기도 했지만 덕분에 아이가 자라온 시간을 돌아보고 가족끼리 지내왔던 소중한 아름다운 추억을 되새겼다는 박형륜 학생의 아버지 박정열 씨. 가족이라는 이름으로 지내온 시간이 얼마나 중요한지 그의 이야기를 들어보자.

류니(박형륜 학생의 애칭)는 태어날 때 애타게 기다리는 우리 부부의 염려에 아랑곳하지 않고 약 3주 정도 늦게 과속아로 태어났다. 하지만 그때 이후로는 부모의 마음을 애타게 한 적이 없다. 젖병을 힘차게 빨아대던 모습이 눈에 선하다. 잘 먹고 잘 자고 잘 웃던 아기는 어느새 자라 엄마 아빠보다 더 깊고 넓은 사고를 할 줄 아는 소년이 되었다.

시골에서 보낸 유아기의 영향

류니는 오랜 전통을 유지하며 4대가 함께 살고 있는 외가에서 유아기를 보냈다. 마당 넓은 한옥에서 연년생 여동생과 함께 잔디밭에서 뛰어 놀며 할머니, 할아버지로부터 우리의 전통 문화와 예절을 배우며 자연스럽게 바른 말씨와 태도를 익히고 다른 사람을 배려할 줄 알고 우리나라를 진정으로 사랑하는 애국 소년으로 성장했다.



writer 박 정 열
(포스텍 영재기업인교육원 2기 박형륜 학생 아버지)

마당의 정원은 말 그대로 계절의 변화를 매일 체험할 수 있는 자연학습장이 되어주어 봄이면 화려한 꽃과 어울리는 벌과 나비들을 쫓아다녔고 여름이면 비 온 뒤 기어 다니는 지렁이들을 잡았고 커다란 모기에 물려 통통 붓기도 하고 마당이나 우물가에서 실컷 물놀이도 하며 자랐다. 가을에는 노랗게 물들어 가는 은행잎을 주워다 뿌리기도 하고 탐스럽게 익어가는 감을 따 먹고 겨울에는 온통 하얀 눈으로 뒤덮인 마당에서 손을 호호 불어가며 눈사람을 만들곤 했다. 류니가 항상 밝고 긍정적이며 감성이 풍부하고 정서적으로 안정된 건강한 아이로 성장해 온 배경에는 어린 시절 많은 사랑을 받으면서 한옥에서 뛰어 놀며 생활한 것이 큰 도움이 되었다고 생각한다.

류니는 기어다닐 무렵부터 모든 사물에 대해 관심이 많아 유심히 관찰하기를 좋아했고 새로운 것을 보면 그냥 지나치는 법이 없이 만족스러울 때까지 질문이 끊이지 않았다. 질문에 답하다 보면 어느새 두세 시간이 훌쩍 넘어가곤 했다. 어릴 때부터 할아버지 무릎에서 뉴스나 다큐멘터리 프로그램을 같이 보며 대화를 나누고 항상 책을 가까이 하시는 외할머니의 곁에서 책 읽기의 즐거움을 알아가며 상상력을 키우고 지적 능력을 길렀다.

항상 또래친구들보다 지적 성장이 빨라 어른들과 대화하기를 더 좋아했고 대화를 즐기는 집안분위기는 아이에게 사고력과 창의성을 기르고 타인과 소통하는 능력을 키울 수 있게 했다. 또 상대방의 의견을 경청하고 존중하는 자세를 자연스럽게 체득했던 것 같다.

영재기업인 교육생으로서의 단비 같은 삶

자신이 하고자 하는 일에는 강한 집중력을 가지고 과업을 완수하는 능력이 뛰어나 초등학교 발명영재반 활동을 하면서는 짧은 기간 준비하여 여러 대회에서 높은 성과를 냈고 발명영재반 활동을 통해 과학자로서의 꿈을 키워오기도 했다. 하지만 류니는 과학뿐만 아니라 정치, 경제, 환경, 역사, 종교, 고전, 철학 등 인문학 분야에도 많은 흥미와 관심을 가지고 독서를 통해 이해의 폭을 넓혀 나가기 시작했다. 그러다 우연히 알게 된 포스텍 영재기업인교육원의 교육 내용이 아이의 관심사와 너무나 잘 맞아서 기쁜 마음으로 지원하게 되었고 교육원 활동은 시골 학교에서 답답해하던 아이에게 시원한 단비가 되었다. 포스텍에서의 활동을 통해 자신의 꿈을 좀더 정교하게 디자인하게 되었고 다양한 프로그램을 통해 시야를 넓히고 자신감을 갖게 되었다. 특히 글로벌 HR 포럼에 참여했던 경험은 막연했던 꿈을 구체화하고 열정을 키울 수 있는 소중한 동기부여의 시간이 되었다. 또한 우리는 어렸을 때부터 남달랐던 아이의 모습이 영재아의 특성이었다는 것을 <앞세>를 통해 알게 되었고 류니의 특성을 이해하고 지도하는 데 많은 도움이 되었다.

어떤 일에도 도전 정신으로 즐기며 극복해 가기를

사실 우리 부부는 중학교 2학년 초 사춘기가 찾아오면서 시골의 작은 학교를 많이 답답해하던 류니에게 더 넓은 세상을 경험하라고 미국 유학을 권유했고 류니는 도전을 선택했다. 1년간의 짧은 유학기간이었지만 열심히 노력하여 미국 학교

에서 인정할 만큼 기대 이상으로 많은 것을 얻고 돌아왔다. 자신의 선택에 항상 책임감을 갖고 목표를 향해 진지하게 노력하는 아들의 모습은 우리 부부에게 언제나 감동과 감사를 선사한다.

우리 부부는 류니를 키우면서 특별한 계획을 세운 적이 없다. 그냥 아이의 말에 귀 기울이고 성장 시기마다 자신이 원하는 것을 스스로 선택하도록 돕고, 부모로서 또는 인생 선배로서 삶의 갈림길을 만났을 때 좋은 안내자 역할을 하고자 했던 것뿐이다. 그래서 인생이라는 길을 걸어갈 때 길을 잃을지라도 당황하지 않고 자신을 믿으며 스스로 길을 찾고 만들어 나갈 수 있는 지혜로운 사람, 자신의 삶을 사랑하는 행복한 사람이 되기를 바란다. 그때마다 류니는 자신이 세운 목표를 이루기 위해 최선의 노력과 열정을 다하면서 하나씩 성취해 나가는 모습을 보여주었고 그 결과 평소 가고 싶어하던 민사고 합격의 기쁨도 누릴 수 있었다.

아들아! 아빠는 네가 아들이라는 것이 자랑스럽고 감사하다. 앞으로 네가 꿈꾸는 세상을 이루어 나가기 위해서는 때로 비바람도 불고 여러 가지 어려움도 있겠지만 지금처럼 도전 정신을 가지고 그 과정을 즐기면서 극복해 나가기 바란다. 어려움이 있을 때마다 네가 했던 말, “이 또한 지나가리라”의 의미를 떠올리며 견디고 기다릴 줄 아는 지혜를 잊지 않기를 바란다. 혹 너의 꿈이 이루어지지 못할 지라도 지나온 너의 노력과 도전했던 시간만으로도 네 삶은 빛날 것이다. 사랑한다.



2012 글로벌 HR 포럼

차세대 영재 CEO, 스티브 잡스에 도전한다

세계 60개국 120여 명의 석학과 기업인, 대학총장, 국제지구 및 정부관계자들이 대거 참석한 2012 글로벌 HR 포럼이 지난 10월 23일(화)~25일(목) 서울 소공동 롯데호텔에서 ‘교육이 최고의 복지다’라는 주제로 열렸다.

editor_김익겸, photographer_박승주



한국발명진흥회는 2012 글로벌 HR 포럼 마지막 날인 25일, ‘차세대 영재 CEO, 지식재산으로 스티브 잡스에 도전한다’는 주제로 정규세션을 개최했다. 이날 세션은 영재교육 분야의 세계적인 석학 보니 크레몬드 교수(조지아대학 토랜스 창의성 재능개발센터)와 이석우 대표(카카오톡 공동대표)가 각각 주제 발표를 하고 이우일 교수(서울대 공과대학 학장)의 진행으로 한 토론과 질의응답이 이어졌다.

이제는 날개를 달아줘야 할 때

먼저, ‘영재 창의성 발현을 위한 지원방향’이라는 주제로 보니 크레몬드 교수가 발표했다. 그는 “어느 정도의 교육은 필요하지만 지나치면 안된다”며 “창의적인 것은 교육 밖에서 이뤄진다. 자퇴한 사람이 많은 것도 그걸 알기 때문”이라고 말했다. 크레몬드 교수는 학교에서는 왜 창의적인 것이 환영받지 못하는지에 대해서 “오래 있을수록 기존 패러다임으로 사고하게 된다”며 “새로운 사고는 자연스레 환영받지 못한다”고 설명했다. 하지만 “사회가 점점 복잡해지고 혁신의 필요가 높아졌기 때문에 창의적인 사람이 학교를 떠나서는 혁신하기 어렵다”고 진단했다. 또한 “이제는 아이들이 창의적으로 생각할 수 있도록 기회와 균형을 잡아야 한다”고 강조했다.

특히 저널리스트 허닝 커터의 말을 인용해 “아이들에게 남겨 줄 유산은 뿌리와 날개”라며 “그동안 한국이 교육을 통해 아이들에게 뿌리를 주었다면 이제 날개를 달아줘야 할 때”라고 말해 자유롭고 창의적인 교육이 필요할 때임을 강조했다.

크레몬드 교수에 이어 이석우 카카오톡 공동대표는 ‘새로운 도전, 준비된 기회’라는 주제로 발표했다. 그는 서울대 동양사학 전공, 하와이대 중국사 전공, 일간지 기자를 거쳐 미국 로

스쿨을 통해 변호사 자격을 취득한 뒤 IBM 코리아, NHN을 거쳐 카카오톡 공동대표로 살아온 자신의 이력을 소개하며 “지나온 일들이 현재 하고 일에 복합적으로 도움을 주고 있다”고 말했다. 새로운 도전은 자신이 현재 하고 있는 일을 바탕으로 준비된다는 말이다.

그는 만약 스티브 잡스가 한국에서 태어났다면 “우리 기준에서는 뭘 하는 사람일지 전혀 알 수 없는 형편없는 사람”이라고 했다. 특히 “저는 다양한 경험과 넘치는 에너지, 비전에 관한 에너지가 있습니다. 그리고 벽을 부수고, 청소부터 시작하는 게 두렵지 않습니다”라고 쓴 잡스의 이력서를 소개한 뒤 “지금이야 성공했으니 멋있다고 하겠지만 그 이력서 들고 찾아왔다고 생각하면 비전 있다는 말을 보고 웃었을 것”이라며 그를 알아보고 사업기로 키울 배경과 인프라가 없다고 단언했다. 그는 와인과 사람의 공통점을 설명하며 “좋은 조건에서 와인을 만들면 맛이 없다. 사람도 좋은 조건에서 과외받고 학원 태워다주고 공부만 한다고 해서 잡스처럼 훌륭한 사람으로 클 수는 없다”고 강조했다. 그러면서 잡스로부터 창의성, 실행력, 주도성을 배워야 하는데, 다양한 경험을 통해 기존 사고의 틀을 깰 수 있는 것에 과감하게 도전해야 하고 몽상가로만 그치지 않도록 적극 실행하고 구현하는 게 중요하다고 말했다.

사람 속에 길이 있다

이날 세션의 백미는 질의응답이었다. 토론 패널로 참가한 최성에 박사(HD 가족클리닉 소장), 김현진 대표(레인디 대표), 김광수 원장(포스텍 영재기업인교육원 원장)까지 가세해 청중들과 시종 흥미로운 이야기를 주고받으

창의성 증진 위한 다섯 가지 방법

창의적 영재교육을 위한 보니 크레몬드 교수 특별 강연



지난 10월 26일(금) ‘창의적 영재교육을 위한 보니 크레몬드 교수 특별 강연’이 특허청과 서울시교육청 주최, 한국발명진흥회와 서울교육대학교 주관으로 서울교육대학교 종합문화관에서 개최됐다. 창의성 교육을 통한 영재 교사 역량 강화와 영재학부모의 자녀양육 방안에 대한 이해도 증진을 위해 마련된 이번 특별 강연에서 보니 크레몬드 교수(조지아대학 토랜스 창의성 재능개발센터)는 창의성을 증진시키기 위한 다섯 가지 방법을 소개했다. 첫째, 창의적 환경을 조성하는 것이다. 아이디어를 창출할 수 있는 시간, 아이디어에 대한 지지, 참여할 기회 제공이 필요하며 실패해도 괜찮고 어려운

며 세션 분위기를 한껏 띄웠다.

김광수 원장은 “창의성을 키우기 위해선 어떤 것을 가르쳐야 하느냐?”고 물었고 이석우 대표는 “가르치는 게 아니라 하고 싶은 것을 하게 하면 된다”고 말했다. 이에 김 원장은 “그러면 교육원이 할 일이 없어지는데...”라며 우려하자 이 대표는 “부모로부터 아이들을 끌어내면 될 것”이라고 답했고, 김 원장은 “그러면 성공한 것 같다. 아이들이 교육원에 많이 온다”고 위트 있게 화답했다.

청중들의 질문은 다양했다. 한 차세대영재기업인 교육생은 어릴 때부터 여행도 다니고 다양한 경험을 하다가 실패하면 누가 보장해 주느냐고 물었고, 미국 와튼스쿨 MBA 출신이라 소개한 60대 노년은 성공한 사람 중에 철학 공부한 사람이 많으며 인문학이 중요하지 않느냐고 물었으며, 대기업 직장인은 성인들의 창의성 개발에 대해 질문하는 등 다채로운 질문에 패널도 정답이 아닌 근원적인 실마리를 찾아가도록 답변해 청중들의 박수를 받았다. 한편, 세션에 앞서 차세대영재기업인과 세계적 리더가 만나는 오찬 시간도 있었다. 한국발명진흥회 주최로 마련된 이번 오찬 모임에는 아오키 토요히코 아오키 사장, 수지타 카르나드 테크마하드라 인재개발본부장 등 글로벌 CEO와 보니 크레몬드 교수, 조벽 동국대 석좌교수 등 세계적인 석학이 한 자리에 모여 차세대영재기업인 교육생 50여 명과 잊지 못할 대화의 시간을 가졌다. 이날 참석한 학생들은 글로벌 리더의 귀중한 경험담과 미래를 키울 수 있는 이야기를 들어 행복해 했고, 리더들은 미래를 향한 학생들의 뜨거운 열정에 감동했다.

것을 시도해 보는 것도 재미있다는 심리적 안정이 필수라고 강조했다.

둘째, 학생 안에 있는 창의성을 인정하는 것이다. 창의성을 가진 사람들의 특성 중에는 부정적으로 여겨지는 특징(참견하기 좋아하며, 이기적이고, 산만하고, 집중하지 못하는 등)이 있는데, 이런 특징이 창의적 성취를 도울 수 있는 동일한 요소가 되는 경우가 있다고 설명했다.

셋째, 문제해결 과정에 학생을 참여시키는 것으로 스스로 생각하는 법을 적극적으로 가르쳐야 한다고 강조했다. 또한 이 과정에서 많은 문제 유형을 내주되 문제를 발견할 수 있는 시야를 갖도록 독려하라고 말했다. 특히 문제 해결 방법에 관한 여러 가지 틀을 제공하여 한 가지 방법만 있지 않다는 것을 알려주는 게 중요하다고 말했다.

넷째, 이미 검증된 사고 기법을 사용하는 것이다. 검증된 사고 기법으로 브레인 스토밍, 스캠퍼, 비유적 사고, 다른 관점으로 보기 등을 소개했다. 또한 물고기 모양을 본떠 배가 만들어지고, 뱀의 혀를 떠올려 주사기 바늘이 탄생했으며, 낙엽이 쌓이는 것을 힌트삼아 프링글스 과자 상자가 만들어졌다고 소개하며 창조적 문제해법에는 관찰이 중요하다고 강조했다.

마지막으로, 창의적이고 혁신적인 기질을 장려하는 것이다. 생각하는 사람들의 가장 중요한 기질은 새로운 정보에 대해 개방적이고, 애매모호한 것에 대해 관용적이며, 새로움과 복잡함과 부조화를 선호한다고 설명했다. 특히 이런 기질은 가르치는 것이 아니라 문화를 통해 학습된다고 말했다.

한국발명진흥회(KIPA) 한국영재학회 · 한국영재교육학회와 학술대회 개최



지난 12월 8일(토) 한국영재학회 설립 20주년 기념 추계학술발표대회가 '미래사회 인재의 핵심역량 - 창의적 문제해결 능력'이란 주제로 서울대학교 사범대학에서 열렸다. 한국발명진흥회와 (사)한국영재학회, 특허청이 공동 주최하고 서울대학교 주관으로 개최된 이번 학술대회는 미국영재학회 학술지 <Gifted Child Quarterly> 편집위원이자 창의교육센터(Center for Creative Learning) 소장인 도날드 J. 트레핑거 박사, 미국특수교육학회 영재교육분과 위원장인 다이안 몽고메리 박사, 창의교육센터 자문위원인 에드 셀비 교수 등 영재 교육에 관한 해외 석학들이 참여해 의미를 더했다.

먼저 기조 강연자로 나선 다이안 몽고메리 교수는 전인적인 발달을 통한 창의적인 마인드 키우기(Engaging the Creative Mind through Holistic Development)에 대해 발표했다. 몽고메리 교수는 창의적인 마인드에 관한 여러 선행 연구에 대해 고찰한 뒤 전인교육의 발전 과정을 설명하며 “오늘날처럼 빠르게 움직이는 시대에 창의성은 강조돼야 할 부분”이라고 강조하고 “창의적 마인드를 위해서는 준비할 시간이 필요하다”고 말했다. 특히 그는 두뇌 연상 활동이 신체를 지배할 수 있다는 것을 강연 참석자와 함께 시연해 보여 놀라움을 이끌어냈다. 그는 오른팔을 앞으로 편 뒤 자신의 오른쪽 뒤로 몸을 젖혀 돌리게 하고, 왼쪽 방향으로 팔을 젖힌 뒤 다시 오른 뒤쪽으로 움직이게 하자 이전보다 더 뒤쪽으로 젖혀졌다. 이번에는 왼팔을 앞으로 편 뒤 눈을 감고 오른팔이 했던 것처럼 상상으로만 팔을 뒤로 돌리게 한 다음 눈을 뜨고 왼팔을 왼쪽 몸 뒤로 움직이게 하자 이전보다 더 멀리 젖혀진 것이다.

기조 강연에 이어 ‘발명영재교육 콜로키움’이 진행됐다. 이재호 교수(경인교육대학교)가 ‘융복합 중심의 창조사회에서 발명영재교육의 의미’에 대해 발표했다. 이 교수는 예전에는 컴퓨터와 통신은 별개의 영역이었다고 설명한 뒤, 이 둘이 복합을 이루기 시작하면서 새로운 시대가 열렸다고 강조했다. 특히

시대 흐름에 따른 발명영재상을 4단계(Inventor, Developer, Innovator, Creator)로 구분해 설명하고 이미 발명에 놓은 것을 창조적으로 융합하는 것이 시대적인 요구사항이라며 혁신까지 고려한 창의적 발명 인재가 필요하다고 말했다.

이 교수의 발표에 이어 권동수 카이스트 교수, 김판수 부산교대 교수, 이병욱 충남대 교수, 윤여홍 KAGE 영재교육학술원 소장이 참석해 창조사회에서의 발명의 필요성을 공감하며 각급 학교에 지원할 프로그램 개발에 목소리를 같이했다. 두 번째 기조 강연에는 도날드 J. 트레핑거 박사가 나와 ‘급변하는 삶에 대처하는 학습자 준비’에 대해 이야기를 전했다. 그는 급변하는 상황에서는 ‘창의적 리더십’이 제일 중요하다고 하며 이런 리더십을 기르기 위해서 학교에서 가르칠 다섯 가지 방법을 소개했다. 첫째, 교육의 목표를 확실해 하고, 둘째 창의성에 대한 정체성을 명확히 해야 하며, 셋째 어떤 장애물이 있는지 인식해야 하고, 넷째 개인적인 특성을 주의깊게 관심을 가져야 하며, 다섯째 창의적인 교육과정을 심사숙고하고 명확해 해야 한다고 말했다. 특히 창의적인 사고 못지않게 비판적인 사고가 필요하다고며 특정한 사람만 인재가 아닌 누구나 인재의 잠재성이 있다는 전제 아래 개별적인 성향에 맞춘 세밀한 교육을 강조했다.

마지막으로 팻 슈노버 교수와 에드 셀비 미국 창의교육센터 자문위원의 워크숍과 구두논문발표와 발명교육세션이 진행됐다. 발명교육세션에서는 이명훈 충남대 교수가 ‘발명 내용학 내용 표준 체계 개발’에 관해, 김성일 세한대 교수가 ‘발명교사 연수과정 및 교사인증제 고찰’에 대해, 소정 발명영재교육연구원 연구원이 ‘일반학생과 영재학생의 진로성숙도 및 흥미 유형 탐색’에 대해, 김미희 발명영재교육연구원 연구원이 ‘발명영재교육연구원의 설립과 운영방안’에 대해 발표하고 참석자들의 질의 응답과 토론이 이어졌다.

한편, 한국발명진흥회는 (사)한국영재학회와 창의 발명인재육성을 위한 ‘업무교류협약’(MOU)을 체결하고 ‘창의 발명교

육 프로그램 개발·운용’ ‘발명교육의 질적 향상을 위한 학교현장 등의 의견수렴 및 반영’ ‘교육수요 발굴·창출·활용 등 발명교육의 확산을 위한 노력’ 등에 관해 정책 공동연구와 협력기로 했다.

같은 날, 한국발명진흥회와 한국영재교육학회는 숭실대학교에서 ‘한국영재교육 10년의 회고와 발전방안’을 주제로 2012년 한국영재교육학회 연차학술대회를 개최했다. 이경화 한국영재교육학회 회장은 “10년간 한국영재교육학회와 한국발명진흥회가 영재교육에 관해 어떤 방식으로 어떻게 기여했는지 살펴보고, 앞으로의 새로운 영재교육 방식에 대해 논의할 수 있는 자리”라고 행사를 소개했다.

첫 번째 발표자인 정천수 전 부산영재교육진흥원 원장은, 10년 동안의 영재교육 과정과 현황 등을 살펴본 뒤 “영재교육 전문기관은 보다 전문화, 다양화함으로써 영재교육 발전에 크게 기여할 것”이라고 예상했다. 두 번째 발표에서는 호주뉴잉글랜드대학교 오명숙 교수를 화상으로 연결했다. 오명숙 교수는 화상 수업의 여러 장점을 이야기하며 “영재교육에도 다양하게 활용할 수 있을 것”이라는 의견을 밝혔다. 세 번째 발표자로 나선 한국발명진

흥회 이경표 팀장은 ‘발명(영재) 교육 20년을 돌아보며’라는 주제에서 “창의성, 문제해결력만을 강조할 것이 아니라, 가치를 창출할 수 있는 지식 산업의 발전이 중요하다”고 강조했다.

‘발명영재교육 콜로키움’에서는 발명영재교육에 대한 집중 논의와 함께 토론이 이어졌다. 한국발명진흥회 박기문 전문위원의 ‘발명영재 교육연구원 설립방안 연구’의 주제 발표에서는 창의성과 창조성의 차이, 발명을 바라보는 프레임의 문제, 발명영재와 과학영재의 구분 등에 대한 열띤 토론이 펼쳐졌고, 이행은 박사의 ‘발명영재의 창의적 특성 탐색’에 대한 주제 발표에서는, ‘차세대영재기업인’이란 말이 주는 불편함과 발명영재와 차세대영재기업인을 구분하는 기준의 모호함 등이 논점으로 떠오르며, 토론자들은 보다 근본적인 창의적 특성을 고려한 발명영재 연구가 필요하다는 의견을 제시했다.

이날 학술대회에 참석한 전문가들은 각자의 연구 및 실험 성과를 바탕으로 향후 우리나라 영재교육의 나아갈 길과 비전을 모색하는 뜻 깊은 시간을 가졌다.



B O A R D

독자 여러분의 참여로 꾸며지는 <앞세>

하나. 학부모 코너

발명영재&차세대영재기업인 부모님들끼리만 통할 수 있는 공유의 장을 마련했습니다. 자녀의 성장 과정, 교육관, 문제해결 노하우... 발명영재&차세대영재기업인 부모님들만이 느끼고 생각하고 고민하는 내용을 부담 없이 자유롭게 적어서 보내주세요. A4 1장 반 분량입니다. 보내실 때 부모님의 연락처를 반드시 적어주세요. 채택되신 분께는 문화상품권(3만원)을 드리겠습니다.

둘. KIPA Q&A

발명영재&차세대영재기업인 교육과 관련한 모든 궁금증을 해결해 드리는 코너입니다. 자녀 교육에 대해서 궁금한 점이 있으면 주저하지 마시고 <앞세>에 문을 두드리세요. 한국발명진흥회 발명영재교육연구원에서 시원하게 해결해드릴 겁니다. 형식과 분량은 제한 없습니다.

<앞세> 문은 언제나 활짝 열려있습니다. 지금 바로 ipgifted@kipa.org로 글을 보내주세요.

■ 온라인 교육

- 2012학년도 온라인 교육 종료(1/6) - 2013년 1월 중 이수 사정 및 편입자 선정
- 2013학년도 온라인 교육 시작 - 2013년 3월 4일(예정)

■ 오프라인 교육

명칭	기간	교육내용
동계 집중교육	2013년 1월 7일(월)~11일(금)(4박 5일)	○ 기본 과정 : 비즈니스 모델링, 사업계획서 창출, 미래기술, 특허출원 등 ○ 심화 과정 : 커뮤니티 최종 발표, 특허출원 등
전문과정 동계 캠프	2013년 1월 9일(수)~11일(금)(2박3일)	○ 스타트업 액셀레이션 프로그램(예정)
2012학년도 수료식	2월 중	○ 2기(심화) 수료, 3기(기본) 이수 및 우수자 시상
4기 오리엔테이션 캠프	2월 중	○ 1년차 기본 과정 소개, CEO멘토와의 만남, MBTI 활동 등

■ 2013학년도 상반기 공개교육생 모집

- 희망하는 모든 학생들이 온라인 교육에 참여할 수 있도록 공개 교육 운영
 - 지원 대상 : 중/고등학생(비정규학교 학생 및 미재학생도 가능)
 - 지원 기간 : 3월 1일~31일 예정(공개 교육 홈페이지 공지)
 - 상반기 교육 기간 : 2013년 3월 1일~7월 31일
 - 공개 교육 문의전화 : 042-350-6213 ~ 6215, 공개 교육 홈페이지(<http://openipceo.kaist.ac.kr/>)

■ KAIST IP영재기업인교육원 유튜브 및 페이스북 페이지 안내



<http://www.youtube.com/ccekaist>
온·오프라인 강의 공유



<http://www.facebook.com/IPCEO>

■ 문의처

- 홈페이지 : <http://ipceo.kaist.ac.kr/>(정규), <http://openipceo.kaist.ac.kr/>(공개),
<http://www.youtube.com/ccekaist>(영상강의)
- 문의전화 : 042-350-6213 ~ 5 ○ Fax : 042-350-6220 ○ 대표이메일 : cce@kaist.ac.kr

■ 교육 과정 안내

구분	일정	대상	내용
오프라인 집중 교육	1월 19일(토) ~ 22일(화) (3박 4일)	1기	○ 사업제안 : 1년 프로젝트 수행 결과를 바탕으로 사업을 제안함
	1월 16일(수) ~ 23일(수) (7박 8일)	2기	○ 비즈니스모델 : 비즈니스 모델의 중요성 및 작성 방법을 익히고 실제 작성해 봄 ○ 사업제안서 : 사업제안서 작성방법에 대해 익히고, 팀별로 사업제안서를 작성한 후 기업인 등을 대상으로 사업제안서를 발표함 ○ BOP(Bottom of Pyramid) : 새로운 시장으로서 BOP에 대해서 알아 봄
	1월 7일(월) ~ 14일(월) (7박 8일)	3기	○ 기술기획 : From the future 관점의 기술선견과 To the future 관점의 기술 예측을 바탕으로, 목표기술을 개발하기 위한 기술을 기획함 ○ 특허 및 특허검색 : 특허개요, 특허명세서 읽기, 특허 검색 방법 등의 학습을 통해 기술기획을 보조함 ○ 기업가 정신 : 창업 초기의 기업인들로부터 기업가에게 필요한 자세 및 마음가짐에 대해 들어 봄
온라인 교육	3월 초	3기	○ 3D 테마의 온라인 교육(사업환경 분석 등) 진행 예정
		4기	○ 1D 테마의 온라인 교육(소명찾기 등) 진행 예정
신입생 오리엔테이션	2월 20(수) ~ 22(금) (2박 3일)	4기	○ 신입생 오리엔테이션 실시 예정
심화 과정 교육생 선발	3월 중순	1/2기	○ 1기 수료자 중 2년차 심화 과정 교육생 선발 ○ 2기 수료자 중 1년차 심화 과정 교육생 선발 (단, 대학생 및 고3 제외)

■ 2013년 GAIA 포럼 성황리 개최

지난 12월 1일(토)~2일(일) 포스텍 영재기업인교육원은 2013년도 대학 프로그램 시작하기에 앞서 GAIA 포럼을 개최했다. 최열 환경재단 대표, 이인식 지식융합연구 소장 등 각 분야 전문가들의 강연을 통해 블루이코노미 관점에서 사명을 생각해 볼 수 있는 시간이 되었다.



■ 2013년 대학 과정 개설 예정

2013년부터 대학생을 대상으로 하는 과정을 신설하여 운영할 계획이다. 대학 과정에서는 지구와 환경을 이해하고, 자연 모사를 통해 자연으로부터 사업 기회를 찾는 철학과 테마를 기반으로 프로그램을 진행할 예정이며, 1차 년도에는 교육원 수료생 중 대학 진학생을 대상으로 운영하고, 향후 교육 대상을 점차 확대할 계획이다.

- 교육 과정
 1. 비즈니스 이해
 2. 기술 이해
 3. 비즈니스 혁신
 4. 기술 혁신
- 교육 방법
 - 온라인 + 오프라인 프로젝트 기반