

# Shampoo

다케우치 고도에는 양털 세척액을 판매하는 일본의 여사장이다. 양털은 청결해야 상품가치가 높기 때문에 양털 세척액은 날개 돋친 듯 팔렸다. 그러던 어느 날 아이들이 돌처럼 단단한 비누로 머리를 감는 것을 보고, 머리도 양털 세척액처럼 액체로 감으면 좋겠다는 생각을 했다. 그녀는 자신이 만들고 있는 양털 세척제에서 인체에 해로운 성분은 빼고, 향료는 넣어서 '모발용 세척액'을 만들었다. '모발용 세척액'에 대한 일반인들의 반응은 뜨거웠으나, 한편에서는 수질오염이 논란 거리로 떠올랐다. 그 후 '모발용 세척액' 성분 연구가 계속 이어져, 지금 우리가 매일 사용하는 샴푸뿐만 아니라 다른 종류의 헤어 제품들이 만들어지게 된 것이다.











# mice 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 차세대영재기업인센터에 바라는 점 등을 진솔하게 담아본다.

# zoom in

발명영재 교육의 현주소를 살펴보고, 우리에게 주는 시사점과 개선점을 함께 알아보는 코너

# grobal topic

해외 발명영재 교육 벤치마킹 코너

# 현장 속으로

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

# 영재와 창의성

한국발명진흥회 차세대영재기업인센터 전문위원 이행은 박사가 말하는 '영재와 창의성'

# 영재와 역링

한국발명진흥회 차세대영재기업인센터 전문위원 이윤조 박사가 말하는 '영재와 역량'

# 영재와 진로

한국발명진흥회 차세대영재기업인센터 전문위원 박기문 박사가 말하는 '영재와 진로'

# 학부모 코너

발명영재&차세대영재기업인 부모의 자녀 교육 수기

# KIPA Q&A

발명영재&차세대영재기업인 교육 관련 궁금한 점을 Q&A 형식으로 풀어가는 코너

《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 참여 기다리겠습니다

# Contents



special theme





future





**발행일** 2012. 8. 8

기회 특허

**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 columm 행복하고 싶다면 도전하라

<u>06</u> Special Theme\_ 발명영재의 정서적 지원
Think about Theme 1

발명영재들은 정서적 지원을 원한다

Think about Theme 2

당신의 창의성은 안녕하십니까?

Talk about Theme

곁에서 공감해주는 사람이 필요

# Trend Zone

- 4 power people 고객의 소리를 읽어내는 능력이 중요 쎄트렉아이 박성동 대표 인터뷰
- R future hero
- 힘들수록 즐겨 여수고등학교 강경찬 학생 인터뷰
- <u>20</u> zoom in 2 대한민국의 발명교육을 이끈다
- 22 global topic 미국 학생들의 창의성, 알고 보니 발명에서 비롯

# Nurturing Giftedness Zone

- 현장 속으로
- 인생이 180도 달라지는 발명교육 한국발명진흥회 창의인재육성팀
- 영재와 창의성

창의성에 대한 이중적 관점

영재와 역량

자신에게 쓰는 글, 메모하기

**37** 영재와 진료

무엇보다, 영재의 특성 파악이 중요

34 학부모 코니

차세대영재기업인들은 분명 Special One이 될 것

- 36 IP⊞ news
- 10 news

KAIST IP영재기업인교육원 / POSTECH 영재기업인교육원

**42** board

# 행복하고 싶다면 도전하라

꿈·희망·미래 리더십센터 **스티브 김** 이사장

동양인으로서는 드물게 미국 IT 업계에서 '대박' 신화를 이룬 스티브 김. 가난에서 벗어나고 싶어서 미국으로 건너갔던 그는 스스로 일궈낸 기업을 20억 달러에 매각해서 억만장자가 됐다. 그리고 지금 그는 자선사업가의 길을 걷고 있다. 꿈ㆍ희망ㆍ미래 리더십센터 스티브 김 이사장의 행복을 향한 끊임없는 도전 스토리가 지금 공개된다.

#### 가난, 꿈 그리고 성공

200만 원 들고 미국 가서 두 번의 창업으로 2조 원 대박 신화를 이룬 스티브 김. 그는 자신의 성공 원동력은 가난이라고 말한다. 외모상으로 믿겨지지 않지만 환갑이 지난 그가 자신의 도전 이야기를 풀어놓았다.

"제가 어릴 때 살았던 세검정은 빈민가였습니다. 공부하려면 촛불을 켜야 했죠. 이런 가난 속에서도 공부는 제법 잘하는 편이었습니다. 당시 명문이라 불리던 경복중학교에 합격했지만 교복이 없었습니다. 어머니는 누나의 낡은 교복을 뜯어 제 교복으로 만들어 주셨죠. 창피했지만 학교를 가려면 입을 수밖에 없었습니다."

그는 고등학교 졸업 후 서강대에서 전자공학을 전공했다. 허나 국내에서는 자신의 청사진을 그려내기가 쉽지 않을 것 같다는 판단 아래 초청이민으로 스물일곱의 나이에 미국행을 선택했다.

"미국 도착했을 때 제 수중에 있는 돈은 2000달러가 전부였어요. 주경야독 생활을 해야 했기에 전 재산의 반인 1000달러를 주고 중고차를 사야 했습니다. 그랬더니 생활고가 너무 심하더라고요. 먹을 게 없어서 자동차 부속품 도매회사에 취직했습니다. 풀타임 직장이었지만 임금은 시간당 2달러75센트에 불과했습니다. 하루하루 사는 게 너무 고달팠지만 미국 대기업에 취직하겠다는 꿈이 있었기에 이겨낼 수 있었습니다. 캘리포 니아주립대학에서 정보통신학 석사학위를 취득하고 마침내 엔지니어만 수백 명이나 있는 큰 회사에 입사했습니다. 초임은 시간당 12달러, 연봉으로 따지면 2만5000달러였습니다."

하지만 그는 자신이 그토록 원하던 미국 대기업에 입사한 것에 안주하지 않았다. 1984년 Fibermux 창업에 이어 1993년에는 Xylan을 창업했다. Xylan 창업 3년 만에 나스닥 상장이란 쾌거를 거뒀다. 창업 5년 만에 전세계에 60여 개 판매망을 구축, 연 매출액 3억 5000만 달러를 달성함으로써 IT업계의 신화를 창조했다. 1999년엔 프랑스 Alcatel사에 Xylan을 20억 달러에 매각해서 아시안계 최고의 억만장자가 됐다.



#### 도전, 자존감 그리고 행복

'아시아의 빌게이츠'라는 수식어까지 얻었음에도 그가 도전을 멈추지 않는 이유는 자존감을 채우기 위해서다. '아무리 돈이 많아도 자존감이 채워지지 않으면 행복할 수 없다'는 게 그의 말이다.

사업에 성공한 그가 이번에는 자선사업에 새로운 도전장을 내밀었다. 1992년 미국에서 사회복지재단 'Steve Kim Family Foundation'을 시작했고, 2011년에는 한국에 사회복지법인 스티브 김 복지재단(현재의 꿈ㆍ회 망ㆍ미래재단)을 설립하여 서울과 연변에서 장학 복지사업, 복지관 수탁 운영, 제3세계 지원에 나섰다.

"본격적으로 사회복지와 교육문화 사업을 펼치려고 우리나라를 살펴보니까, 제가 살던 때와는 비교할 수 없을 정도로 사회복지 정책이 많이 좋아졌더라고요. 그래서 '먹이는 사업'보다 '살리는 사업'에 비중을 뒀습니다. 돈이 없어서 대학을 포기하는 청소년의 고민을 해결해 주는 방향으로 재단을 운영해나갔습니다. 한 명의 학생들을 도와주면 그 아이와 가족 전체의 운명이 바뀔 수 있습니다. 그리고 그 학생이 어른이 되면 다른 사람을 도울 수 있게 되니까요."

꿈ㆍ희망ㆍ미래 리더십센터 스티브 김 이사장은 현재 600여 명의 학생을 지원하고 있다.

# 창의성, 다양성 그리고 전문성

발명영재와 차세대영재기업인에게 전하고 싶은 메시지를 부탁했다.

"발명영재와 차세대영재기업인들은 창의성이 있어야 합니다. 창의성을 키우기 위해서는 다양한 체험을 해야 합니다. 다양성 중에서 자신의 전문성을 찾아서 키워가면 됩니다. 또 한가지는 절대 외골수가 되어서는 안됩니다. 많은 사람들을 만나 사람 대하는 법도 익히고 리더의 자질도 키워야 합니다."



Think about Theme 1

# **발명영재들**은 정**서적 지원**을 원한다

발명영재들은 여러 이유에서 정서적 지원을 받아야 한다는 게 전문가들의 의견이다. 그런데 왜 발명영재들은 대다수 일반 학생과는 달리 정서적 지원을 받아야 하는 걸까? 서울대 교육학과 김계현 교수의 글을 통해 '발명영재 그리고 정서적 지원'에 대해서 알아보자.

얼마 전 필자가 근무하는 대학 건물에서 제자 한 명을 우연히 만 났다. 졸업한지 한 15년 만에 처음 보게 되어서인지 제자도 나이 가 조금은 들어 보였다. "웬일로 학교에…?"라고 물었더니 "아들 이 서울대에서 운영하는 영재교실에 다니게 돼서요"라고 대답하 며 매우 자랑스러운 표정을 지었다. 그 모습을 보고 이런 말을 혼 자 속으로 해보았다. '영재 아들은 엄마를 춤추게 한다'

# 넓어진 영재의 범위

영재교육의 열풍. 일시적으로 잠시 불고 그치는 단순한 바람이 아니고 꽤 오랜 시간 동안, 꽤 강력하게 불고 있는 고정적인 바람이다. 더구나 영재교육은 국가에서도 중요하게 여기기 때문에 그런대로 체계적인 계획과 정책을 세워서 추진하는 사업이 아닌가! 단순히 자기 자식 잘되게 하려는 부모 욕심만이 영재교육을 열풍이게 만드는 원인은 아니라는 것이다.

옛날에는 수학·과학 잘하고, 한문·영어 잘 배우는 어린이들을 영재라고 불렀었다. 요즘도 물론 수학·과학·외국어 잘하는 경우 우리 아이가 영재일 가능성이 있다고 생각하게 되는점은 예전이나 같다.

그러나 다행인지 불행인지 요즘은 영재의 범위가 넓어진 까닭에, 창의성이 높아 보이는 아이는 물론 소리에 대한 민감성, 맛에 대한 민감성, 디자인을 비롯하여 공간적인 것에 대한 민감성이 탁월해 보이는 경우에도 영재라는 타이틀이 붙는 시대가 되었다.

다시 말해서 공부와 관련이 없는 것에도 어려서부터 탁월함을 보이면 영재라고 말할 수 있게 된 것이다.



# 정서지원이 필요한 발명영재

올해 들어서 필자는 특허청·한국발명진홍회에서 운영하는 영 재관리 프로그램에 관여하게 되었다. 상담학자가 어째서 이런 프로그램에 관여하게 되었을까? 그 이유는 간단하다. 프로그램 운영진에서는 이들 발명영재들에게 정서적인 부문의 지원이 필 요하다고 판단하였기 때문이다. 그리고 그런 정서지원에는 상담 학을 공부한 전문 상담사들이 적격이라고 판단한 것이다.

창의성 높은 발명영재들은 언제, 왜 정서 지원을 필요로 할까? 이 질문에 대한 학술적, 체계적 논술을 여기서는 피하고자 한다. 여 기서는 두 가지만 짚어볼 것이다.

첫째, 우리 학생들 중에는 영재교육 프로그램이 체질적으로 맞지 않는 사람이 있다.

대체로는 판별 과정에서 그런 학생들은 걸러지게 되어있지만, 여전히 전문적 판별과정에서 조차 미리 알아차릴 수 없는 사례가 있다는 말이다. 어떤 학생은 영재로서의 역량이 부족한데도 불구하고 판별과정에서는 그것이 충분하다고 보여져서 프로그램에 들어오게 된다. 또 어떤 학생은 역량적인 측면은 충분하지만 성격적인 측면에서 영재프로그램이 잘 맞지 않을 수가 있다. 둘중의 어느 경우이든지 간에 상담사들에 의한 정서적인 지원과 상담개입이 요청된다고 볼 수 있다.

둘째, 우리가 '영재성'이라고 지칭하는 영재의 속성들 중에는 '고 집'이 있다.

대부분의 영재들은 '고집이 세다'라는 주변의 평을 듣기 때문이다. 그런데 고집은 다른 말로 '끈기'라는 좋은 단어로도 표현될 수 있다. 고집과 끈기는 종이 한 장 차이여서 사실상 거의 같은 속성이다. 더구나 그런 속성을 가진 사람이 누구냐에 따라서 그것이고집이 될 수도 있고 끈기가 될 수도 있다.

내 자식이 보이는 고집은 '끈기'로 보고 싶고, 남의 자식이 보이는 끈기는 '고집'이라고 보게 되는 것이 사람의 마음이다. 마치 내가 피운 바람은 '로맨스'이고, 남이 피운 바람은 '불륜'이라고 말하는 것과 같은 맥락이다. 여기서 중요한 것은 내 자식의 '끈기'를 다른 사람들은 '고집'으로 보게 될 가능성이 높다는 사실이다.

이것도 이들에게 정서적 지원과 상담이 요청되는 또 다른 이유가 될 수 있다.

# 영재가 아닌 경우

영재가 영재로서 인정을 받고, 제대로 된 교육과 지원을 받으면서 살아간다면이는 참으로 좋은 일이다. 그렇게 되게 하려고 국가에서도, 학교에서도, 가정에서도 열심히 노력하는 것이다. 단, 그 반대도 중요하다는 점을 잊으면 안 된다. 영재 아닌 사람이 영재로 오인되어 영재 프로그램에서 요구하는 과중한 과제들을 수행해야 한다면이는 참으로 안된 일이다. 프로그램 운영자들이 이런 일이 생기지 않도록 노력은 하고 있지만, 영재 판별의기준이 절대적이거나 완벽한 것이 아니기 때문에 이런 일은 발생하게 되어있다

# 영재성은 유동적

영재 판별과 관련하여 또 한가지 알아야 할 점은 영재성이 고정 된 속성이 아닐 수 있다는 점이다. 쉽게 말해서, 어렸을 때 영재 로 판별되었어도 나이를 먹음에 따라서 영재가 아닌 사람으로 자 랄 수가 있다.

혹은 그 반대로, 어렸을 때는 그냥 평범했었는데 나이가 든 이후에 영재성이 나타날 수도 있다는 것이다.(우리가 다 아는 빈센트반 고흐가 그렇게 창의적인 화가가 될 재능을 미리 알아본 사람은 그의 주변에 아무도 없었다. 고흐 자신도 자기의 재능을 알지못했다. 비슷한 경우의 유명인으로 아인슈타인도 들 수 있다.) 좀 웃기는 표현을 쓴다면 '한 번 영재는 영원한 영재가 아닐 수 있다'는 말이다.

#### 만들어진 영재

이와 관련해서 한가지 제안할 것이 있다면, 영재 프로그램이나 영재 학교들이 '들어오는 것은 어려워도 나가는 것은 쉽게' 해주 는 유통성을 가져주기를 바란다.

우리나라 과학고 및 과학영재고 선생님들 이야기를 빌리면 학생들 중에는 '만들어진' 영재들이 상당수 있다는 것이다. 물론 만들어진 영재도 영재학교에서 공부할 수 있다. 그 안에서 행복하게 영재학교 생활을 즐길 수 있다면 별 문제가 없다. 또한 그들이 일반고로 전학을 간다고 해서 적응을 잘 하리라는 예측을 하기 어려운 요소도 있다.

영재 프로그램이나 영재 학교들이 '들어오는 것은 어려워도 나가는 것은 쉽게' 해주는 융통성을 가져주기를 바라다

# 타고난 재능 발산

영재의 속성으로 전문가들은 '왕성한 호기심', '강한 동기와 승부욕', '강한 집중력', '고집과 끈기' 등을 들고 있다. 이런 속성들은 모두 잘만 활용되면 칭찬받을 일이 생기지만, 잘못 사용하면 욕먹을 일들이 생기는 그런 속성들이다. 호기심은 주변인들을 귀찮게 만들며, 승부욕은 주변인들을 불안하게 만들고, 고집은 주변인들을 기분 나쁘게 만든다. 심지어 강한 집중력 조차도 때로는 옆사람에게 섬뜩하게 비쳐진다고 한다.

그렇다고 해서 영재들이 이런 타고난 속성을 감추고 살게끔 만드는 것은 상당히 좋지 않다. 아이가 타고난 재능을 마음껏 펼치게 해주는 것이 우리 어른들의 의무가 아닐까. 필자의 주변에는 어린 시절에 타고난 고집과 호기심, 왕성한 창의적 에너지와 승부욕을 감추며 살아온 사람들이 있다. 그들은 자신의 재능을 감추며사는 것이 몹시 힘들었었노라고 말한다.

# 실효성 있는 정서적 지원 프로그램 운영

앞으로 우리의 자녀들은 그럴 필요가 없게 되기를 바란다. 기대한다면, 영재들을 위한 정서적 지원 프로그램이 실효성 있게 운영되기를 바란다. 그리고 영재들을 위한 좋은 정서적 환경을 조성하는 방법들 중의 한가지로 상담이 함께할 수 있게 되어, 상담학자로서 자부심과 의무감을 느낀다.





writer\_김계현(서울대학교 교육학과 교수) 한국상담학회 제2대회장 前 서울대학교 대학생활문화원 원장 前 미국 위스콘신대학교 상담심리학과 교수 Think about Theme 2

# 당신의 **창의성**은 안녕하십니까?

요즘 교육계에서 자주 거론되는 단어 중의 하나가 '창의'이다. 최근 우리나라 대부분의 교육 과정에는 창의성이 기본으로 들어가도록 되어 있다. 그렇다면, 교육 현장에서는 창의성이 어떻게 이뤄지고 있는지 인천대 창의인 재개발학과 한기순 교수의 글을 통해 살펴보자.

일직선을 좌우로 그린 다음, 0부터 10까지를 왼쪽부터 순서대로 적어보자. 0을 바위라고 간주하고 10을 세상에서 가장 창의적인 사람, 예를 들어 레오나르도 다빈치나 피카소, 에디슨, 아인슈타 인 정도라고 생각해 보자. 그렇다면 당신의 창의성 수준은 이 일 직선 상 어디쯤에 위치한다고 생각하는가? 잠시 시간을 갖고 여 러분의 창의성에 대해 진지하게 생각해 보자.

이런 물음에서 정답을 찾기란 어리석은 것일 테지만 이 물음에 대한 보다 적절한 답은 '경우에 따라 다르다(It depends)' 일 것이다. 왜냐하면 창의성의 정도는 활동 영역에 따라 많은 차이가 있기 때문이다. 즉 과학 영역에서의 창의성과 미술 활동에서의 창의성수준이 매우 다를 것이다. 다양한 영역에서 다양한 수준으로 나타나는 우리의 창의성을 평균 잡아 얼마라고 이야기한다는 게 어렵다. 따라서 '당신은 창의적입니까'란 질문은 그다지 의미가 없을 수있다. 보다 구체적으로 '당신은 어느 영역에서 얼마만큼 창의적입니까'를 진지하게 고민해 보는 것이 더 중요하다는 말이다. 그런 의미에서 다음의 우화는 많은 것을 생각하게 한다.

## 동물학교의 기이한 풍경

동물학교가 있었다. 이 학교 교과과정은 달리기, 수영하기, 나무 오르기, 날기이고, 학생은 누구나 전 과목을 통과해야 한다.

이 학교 학생인 오리는 수영하기에서는 강사보다도 우수한 성적을 보일 정도로 뛰어났다. 하지만 날기에서는 평균점을 유지하는 정도였으며, 달리기에서는 가망이 없을 정도로 형편이 없었다. 오리는 매일 방과 후 수영강좌를 포기하고 달리기 연습에 매달렸다. 그 결과 다행히 달리기에서 성적이 약간 상승했으나 수영에서는 평균점밖에는 얻지 못했다. 오리를 제외하고 이 문제에 대해 걱정하는 학생이나 교사는 아무도 없었다.

이번에는 이 학교의 문제아 독수리를 보자. 독수리는 평소 제 멋대로 행동 때문에 교사들의 미움을 사곤 했지만, 나무 오르기에 있어서는 타의 추종을 불허했다. 그러나 교사가 지시한 대로 나무밑동부터 차근차근 올라가기가 아니라 독특하게 날아올라 낙제점을 면치 못했다.

달리기 우등생인 토끼 역시 수영 보충수업, 많은 과제, 심적 육체적 부담으로 심각한 고충을 겪고 있다. 나무 오르기의 귀재로 알려진 다람쥐 역시 심각한 문제를 갖고 있었는데, 문제는 바로날기였다. 날기 강사는 다람쥐로 하여금 나무 위에서 나는 법

을 가르치기보다는 땅 바닥부터 나는 법을 강요해 호흡에 이상이 생겨, 이제 나무 오르기나 달리기에서도 C와 D밖에는 받지못하고 있는 지경이다. 들개의 부모는 학교에서 땅파기를 정규교과목으로 인정하고 가르쳐주기를 학교에 요청했으나 기각되자 자신의 아이에게 개인 교습을 시키고 있다.

학년 말이 되었다. 전 과목에서 그럭저럭 고르게 평균 이상을 보인 뱀장어가 이 학교의 우등생으로 졸업하게 되었다.

# 개성 뚜렷한 창의적 학생들의 현실

어쩌면 우리 하나 하나는 동물학교의 졸업생 혹은 재학생들인지 모른다. 개인성, 개인차가 무시되고 개별화 교육 없는 평준화된 평준화 교육 속에서 우리가 '창의'를 기대하기란 어쩜 너무 무리 한 요구인지도 모른다.

이야기 속의 뱀장어처럼 빈틈없는 사람만이 살아남는 획일화되고 갑갑한 교육현실 속에서 별난 학생, 괴짜 학생, 개성이 뚜렷한 창의적 학생들의 현실은 어떠한지 진지한 성찰이 필요하다.

창의성이 구호처럼 번지는 상황에서 우리는 과연 얼마나 창의적인 학생들을 강렬하게 원하고 그들에게 적절하게 대처하고 있는가? 창의적인 학생들은 독창적이고, 호기심이 많고, 독립적이고, 열정적이며, 판단에 있어 융통성이 높으며, 개방적이며 자유주의적 경향이 강하고, 직관과 통찰력이 높고, 기존 지식을 새로운 아이디어에 잘 활용하고, 보다 큰 그림을 볼줄 아는 특성을 종종 보인다.

하지만 어떤 창의적인 학생들은 그들의 창의적인 특성으로 인해 권위와 규칙에 도전하는 경향이 있고, 일반적인 예의나 관습에 무관심하기도 하고, 비협조적이고 고집이 세며, 타인의 의견을 존중하지 않으며, 비판적이며 냉소적이고, 무모한 짓도 잘 하고, 자신이 관심 있는 것 이외에는 게으르고 무관심하며 부주의한 경 향을 보이기도 한다. 사실 창의성은 동전의 양면 같아서 창의성 의 긍정적인 경향이 지나칠 경우 부정적인 특성으로 발현되는 경 우가 좋좋 있다

초등학교 4학년 승문이 얘기를 해보자. 승문이는 넘쳐나는 호기 심과 독립심으로 교실에서 많은 문제를 일으키기도 하고, 뭔가를 골똘히 생각하는 습관으로 인해 선생님의 말씀에 집중하지 못하 는 적이 종종 있다. 무엇보다 끊임없는 질문으로 매번 수업의 방 해꾼이 되고, 자신의 논리와 주장이 너무 강해서 친구들은 물론 선생님과 논쟁을 벌이는 일이 자주 발생하곤 한다. 어느날 승문이는 자신이 이상하고 피곤한 아이로 인식되는 것을 알고, 궁금함을 그냥 묻어두고 생각하지 않으려고 애쓰고 있다.

# 무늬만 창의교육?

대부분의 교사들은 창의적인 아동들이 미래사회를 위해 필요하고 중요하기는 하지만 내 반에 창의적인 아동이 있는 것은 부담스럽다는 의견이다. 학부모들 역시 창의적 교사들의 창의적 교수방식에 대해서 성적저하 등을 우려하며 민감한 반응을 보이기도 한다.

우리 사회에서, 학교에서, 가정에서 창의성이나 창의적인 사람에 대한 근원적인 인식 전환 없이 창의성 교육은 그저 무늬만 창의적인 교육을 표방할 가능성이 적지 않다.

#### 진정한 창의사회

우리 아이들 교육의 핵심은 창의성을 길러주는 것이어야 한다. 만약 지금 학교와 가정의 교육 키워드에 '창의성'이 부재하다면, 시대에 맞는 그리고 시대가 요구하는 방향으로 전환이 필요하다. 하지만 한 가지 분명히 기억해야 할 것은 창의성에 대한 강조가 구호뿐이어서는 안 된다는 것이다. 창의성, 창의적인 아동, 창의적인 교육에 대한 올바른 인식과 개선이 필요하며, 창의성이란 프로그램이라기 보다는 풍토나 환경에 의해 더 많은 영향을 받는 것이기에 학교와 가정에 창의적인 환경과 풍토가 조성될 수 있도록 많은 인내와 노력과 지원이 필요할 것이다.

'평등 사회'란 "아파트 '평'수와 자녀의 '등'수로 행복을 재는 사회" 라는 웃지 못할 말이 있다. 이러한 평등사회에 사는 우리는 '등'을 통해 '평'에 이르기 위해 오늘도 자유분방한 사고와 다양한 경험에 서 한 걸음 더 멀어져 있는 게 사실이다. 하지만 명문대학의 시대 는 가고 이제 창의성은 분명 생존의 요소가 되고 있다. 생각의 '평' 수와 창의성의 '등'수로 평가되는 보다 합리적인 '평등 사회' 구현 을 위해 구호를 넘어선 진정한 창의 사회 실현을 기대해 본다.



● writer\_한기순(인천대학교 창의인재개발학과 교수) 한국영재학회 이사 한국영재교육학회 이사 Talk about Theme

# 곁에서 **공감**해주는 **사람**이 필요

중학교 시절 취미이자 특기가 가출이었던 (주)바랩 박승복 대표, 그는 고등 학교 때 발명을 접하면서 인생의 터닝포인트를 맞게 된다. 그가 터닝포인트 를 성공적으로 넘길 수 있었던 데는 누군가의 도움이 있었다고 하는데…

고등학교 1학년부터 발명을 시작했다. 그리고 나는 지금까지 발 명이 힘들다고 생각한 적 없다. 그런데 원고를 쓰기 위해 발명과 연관된 지나간 시간들을 회상하다가, 무언가에 몰두할 때 나타나 는 나의 민감한 심리적 변화가 주변 사람들을 힘들게 했음을 알 게 됐다.

# 중학교 때는 가출, 고등학교 때는 발명이 취미이자 특기

중학교 때 사춘기가 왔다. 이유 없이 친구들과 다투고 일명 '날나 리' 친구들과 어울려 다녔다. 그리고 용돈을 벌기 위해 불법복제 CD를 팔기도 했다. 학생부에서 반성문 쓰기와 벌서기 일쑤였다. 그 때는 어머니와 대화도 안 하고, 혼자 방황하며 살았다. 당연히 학업은 뒷전이었다.

고등학교 진학 후 우연치 않게 발명을 접하게 됐다. 그런데 발명 이 나로 하여금 생각과 도전이란 걸 하게 만들었다. 내가 생각한 것이 발명품이 되고 특허라는 권리도 갖게 됐다. 그 결과 발명 특 기자로 대학에 진학했고, 지금은 혁신제품회사 (주)바립을 창 업 · 운영하고 있다. 고교시절 취미이자 특기였던 발명이 지금은 내게 가장 큰 무기가 되어 주고 있다.

# 집중하면 예민해지는 나

발명하려면, 문제를 발견하고 해결책을 찾을 때까지 경우에 따라 선 몇 개월 동안 집중해서 고민해야 한다. 나는 집중하면 신경이 예민해진다. 예민해지니까 주변 사람들에게 짜증내고 다툼도 잦 게 된다. 이는 회사를 운영하고 있는 지금도 마찬가지다. 아이디 어 도출부터 개발 완료 시점까지는 예민해져서 회사 동료들에게 얼굴을 붉히곤 한다.

이런 나의 예민함에도 불구하고 주변 사람들은 내 아이디어에 공 감하고 지지해 준다. 그들 덕에 지금까지 발명을 하고 있는 것 같 다. 고등학교 때는 가족과 선생님과 발명반 친구들이, 지금은 회 사 동료들이 아이디어를 공감하고 지지해준다.

# 조력자 없이는 하기 힘든 일

사실 엄밀히 말하면 발명은 내가 만들고 싶은 것을 내가 만드는 것 이다. 따라서 실패해도 누구를 탓하거나 하소연하면 안 된다. 그리 고 주변 사람들을 힘들게 해서도 안 된다. 하지만 쉽지 않은 일이 다. 지금도 나는 주변 사람들에게 짜증을 내고 있으니까 말이다. 가출이 취미였던 나를 혁신제품회사 창업자로 만들어준 일등 조력자는 부모님이다. 어릴 때부터 나를 믿어주시고 틈만 나면 대화를 시도해주셨기에 견딜 수 있었던 것 같다. 집중력 향상을 위해 '3~4시간 책상에 계속 앉아있기'를 시키셨고, 생각을 종이 에 적어서 정리하는 방법(마인드맵)과 대화하는 방법(토론)도 알려주셨다. 그리고 항상 스스로 해결할 때까지 한걸음 뒤에서 기다리고 지켜봐 주셨다.

발명가를 꿈꾸는 어린 학생들에게는 옆에 조력자가 반드시 있어 야 한다. 그리고 조력자가 전문가라면 더 없이 좋을 것이다.



O writer\_박승복(주식회사 바립 IPDC 대표)

2009 발명의 날 포상 (특허청장상)

# **TREND** ZONE

14 power people

18 future hero

**20** zoom in 1

**21** zoom in 2

23 global topic





# 기업인이 갖춰야 할 조건은?

우선 졸업하자마자 창업하는 것은 매우 위험한 발상이라는 점을 말하고 싶습니다. 절대로 스타 CEO의 화려한 겉모습만 봐서는 안됩니다. CEO가 된 순간부터는 혼자가 아닙니다. 감당해야 할 책임감의 무게는 상당합니다. 직원은 물론 그 가족까지도 책임져야 하기 때문입니다. 따라서 창업하기 전에 철저하게 갖춰야 할 것들이 있습니다.

엔지니어들은 '자신의 기술이 최고'라는 생각에 빠져, 자신의 기술을 수요자와 시장이 인정하지 않으면 그 상황 자체를 받아들이지 못하는 경우가 있습니다. 수요자 즉 고객은 돈을 지불하고 제품을 살 때 상당히 냉철합니다. 따라서 자신의 기술력을 앞세우기보다 수요자와 시장의 요구사항을 제대로 파악할수 있어야 합니다.

두 번째로는 판매 네트워크를 갖춰야 합니다. 사업을 해서 수익을 내려면 좋은 물건을 팔아야 합니다. 그런데 좋은 물건만 있고 판매 네트워크가 없다면 참 답답할 것입니다. 따라서 판매 네트워크를 어떻게 갖출 것인지도 생각해야 합니다.

세 번째로 경영 마인드도 있어야 합니다. 요즘은 경영학을 전 공하지 않더라도 경영을 공부할 수 있는 기회가 많이 있는 걸 로 알고 있습니다. 기술뿐만 아니라 경영적인 부분에 대해서도 반드시 공부해야 합니다.

그리고 학교에서 열심히 공부하고 나서 대기업이나 연구소에 들어가서 사회생활할 것을 권유합니다. 저는 대기업에서 1년 이라도 근무해보지 못한 게 가장 아쉽습니다. 새로운 걸 해보는 것도 좋지만, 안정화된 조직 체계를 아는 것도 중요합니다. 1년 빨리 창업하는 것보다 1년 더 준비하고 창업하는 게 성공가능성이 더 높습니다. 또한 창업은 자신의 꿈을 실현시키는 방법 중에 하나일 뿐이라는 것도 염두에 뒀으면 합니다.

#### 세계를 무대로 하는 기업이 되려면?

국내에서 사업을 시작해서 어느 정도 자리가 잡히면 해외로 진출하는 것이 순서라고 생각하는 분들이 많을 것입니다. 예전에는 그랬을 지 몰라도 이제는 창립할 때부터 글로벌 아이템을 찾아야 합니다. 세계 무대를 시장으로 삼는 기업이 되려면, 국내는 물론 세계가 원하는 게 무엇이고 어떻게 변하는 지 읽어낼 수 있어야 합니다. 앞서서도 말했지만 시장 친화적이고 수

요자 중심적이 되어야 합니다.

그리고 영어는 필수입니다. 옆에 영어 잘하는 사람을 둬도 되겠지만, 그만큼 경쟁력에서 떨어집니다. 창업 준비 단계부터 기업을 안정적인 단계에 정착시킬 때까지 기업 대표가 직접 해야 할 일은 셀 수 없이 많습니다. 그리고 기업에게 정착이란 있을 수 없습니다. 기업 대표는 더 큰 가능성을 가진 시장을 찾아가는 역할을 계속 해야 합니다. 따라서 글로벌기업을 전제로할 때는 기업 대표 본인 스스로 언어적 소통 능력이 없으면 곤란합니다.

# 위기는 어떻게 극복해왔는지?

지금까지 제게는 두 번의 위기가 있었습니다. 창립 당시에 개인 차원의, 7~8년 전에 회사 차원의 위기가 있었습니다.

세트렉아이를 창립할 때, 카이스트 인공위성연구센터에서 우리나라 최초의 위성 우리별 1호를 비롯해서 지구관측, 우주과학, 기술시험 목적의 소형 과학위성을 공동 개발했던 동료들과함께 했습니다. 우리가 가진 기술로 돈을 벌기 위해서 창립했던 것이 아닙니다. 위성 개발을 계속하기 위해서는 회사를 설립하거나, 연구원 전체가 다른 회사로 들어가야 했습니다. 고민 끝에 회사를 설립하게 된 것입니다. 98년과 99년 당시 직장을 그만둬야 하는 상황이었기에 제 개인에겐 위기였죠.

그리고 창립 후 5년 정도 지난 2005년에 회사에서 진행하던 프로젝트에 문제가 생겼습니다. 프로젝트 진행이 안되니까 매출이 감소하기 시작했습니다. 당시 경영진들이 머리를 맞대고 내린 결론은 당장 단기적으로 성과를 거둘 수 있는 근시적 해결책대신, 시간이 오래 걸릴지라도 회사가 가진 문제점이 무엇인지 찾아내서 문제를 근본적으로 해결하자는 것이었습니다.

6개월 정도 걸려서 문제점을 파악해냈고, 3가지 해결책을 도출해 냈습니다. 첫 번째 해결책은 전 직원 교육 강화, 두 번째는 커뮤니케이션 방법 변경, 세 번째는 업무 프로세스 매뉴얼화였습니다

신생 회사 신입사원은 업무가 미숙할 수 밖에 없습니다. 경험이 풍부한 사람들은 가르쳐 주지 않아도 알아서 일을 해내지만 신입사원에게는 일일이 알려줘야 했습니다. 그리고 우리 세대에게는 당연한 일들이 젊은 세대에게 동일하게 적용되지 않는 것들도 있었습니다. 이를 위해 전 직원에게 끊임없이 교육 프

로그램을 제공했습니다. 지금도 매출액의 상당 부분이 직원들 교육비로 재투자되고 있습니다. 직원들이 여기가 회사인지 학교인지 구분이 안 간다고 말할 정도입니다.

커뮤니케이션의 중요한 목적 중 하나는 내가 전하고자 하는 바를 상대가 제대로 이해하고 행동으로 옮기도록 하는 것입니다. 요즘은 사람들이 커뮤니케이션 방법으로 휴대폰 문자나 이메일을 선호합니다. 문자와 이메일을 발송하면 자신은 연락을 취한 게 맞습니다. 그리고 짧은 시간에 여러 사람에게 쉽게 내용을 전달할 수 있어 매우 효율적입니다. 분명 효율적이기는 하지만 효과적인 커뮤니케이션 방법은 결코 아닙니다. 그래서 중요한 내용은 문자나 이메일로만 보내는 것이 아니라 반드시 직접 만나서 얼굴을 보며 소통하도록 하고 있습니다. 쎄트렉아이에서 '효율성이 높다'는 말은 사용 금지입니다.

마지막 해결책인 업무 프로세스 매뉴얼화는 이미 많은 기업에서 필요성을 느끼고 실시하고 있습니다. 후배에게 일을 시키기 위해서라면 업무 프로세스를 세부적이고 체계적으로 문서화시켜 둬야 하지만, 후배가 그 일을 대신할 수 있게 되는 순간 나자신은 무슨 일을 할 것인가라는 생각에서 오는 딜레마 때문에, 업무 매뉴얼화는 사실상 대부분 기업에서 형식에 그치고 있는 게 현실입니다. 하지만 쎄트렉아이는 직원들이 갖는 고민의 한계를 극복시킨 후 모든 업무 프로세스를 매뉴얼화시켰습니다.

이 3가지 해결책을 전사에 제도화시키도록 하는 것이 몇 년 전 까지만 해도 회사의 주요 과제 중 하나였고, 지금도 지속적으 로 보완 수정하고 있습니다.

### 쎄트렉아이에게 도전이란?

위성은 자동차만큼 다양합니다. 자동차는 한 번 만든 모델을 재생산하지만 인공위성은 통신방송위성을 제외하고는 다시 만들지 않습니다. 통신방송위성 부분은 시장 진입장벽이 너무 높고 두껍습니다. 쎄트렉아이는 그 벽을 힘들게 넘기 보다는 성장 가능성이 큰 특수화된 소형지구관측위성 부분에서 승부를 걸고 있습니다.

외국 위성 업계에서 쎄트렉아이를 모르는 사람은 없지만, 글로 벌 리딩 컴퍼니는 아닙니다. 소형지구관측위성 부분에서만큼은 쎄트렉아이가 만든 기준이 글로벌 스탠더드가 될 수 있도록 하 는 게 꿈입니다. 기술을 쫓아가던 추종자 입장에서 새로운 모델 로 소형지구관측위성의 방향과 게임의 물을 정해나가겠습니다.

# 쎄트렉아이의 성장 노하우는?

또 다시 말하지만 시장 친화적, 수요자 중심적입니다. 시장과 수요자가 뭘 요구하는지 알아야 합니다. 수요자는 지금 당장은 말도 안 되는 것을 요구합니다. 하지만 시간이 지나면 수요자 즉 고객이 요구했던 말도 안 되던 게 시장의 부름이 되어 우리 는 앞에 펼쳐지고 있습니다. 10년 전에 스마트폰은 상상도 못했던 것입니다. 하지만 10년 전에도 휴대폰과 컴퓨터를 합쳤으면 좋겠다고 말한 사람들이 분명 있었습니다. 말도 안 된다고했지만 이제는 생활필수품이 되었습니다. 말도 안 되는 고객의소리가 기술 개발하는 데는 중요한 단초가 되기도 합니다. 엔지니어들은 고객이 원하는 바를 어떻게든 기술적으로 만들어내야 합니다.

쎄트렉아이는 새로운 더 나은 위성을 만들기 위해 고객의 소리를 항상 귀담아 듣고 있습니다. 그리고 고객의 소리 속 숨어있는 시장의 요구를 찾아 최적화된 방법으로 구현한 후 시장과고객에게 그 사실을 알려주려고 노력합니다. 그 결과 5년 전에는 말도 안 된다고 했던 것을 통용화시켜 내기도 했습니다.

# 차세대영재기업인 부모와 교사에게 전하고픈 메시지는?

제가 봐온 똑똑한 애들은 누가 시키면 잘 안 하는 청개구리 심리를 갖고 있는 경우가 많습니다.

따라서 차세대영재기업인에게는 다양한 것을 접할 수 있는 기회만 제공해 줘야 한다고 생각합니다. 이렇게 하는 것이 좋다, 저렇게 하는 것이 좋다라고 옆에서 자꾸 말하는 것보다 다양한 것을 접할 수 있는 기회만 마련해 주는 게 어른들이 하는 역할의 전부가 되어야 합니다. 어차피 모든 선택은 아이들이 하는 것이니까요.

말도 안 되는 고객의 소리가 기술 개발하는 데는 중요한 단초가 되기도 합니다. 엔지니어들은 고객이 원하는 바를 어떻게든 기술적으로 만들어내야 합니다.



주식회사 쎄트렉아이는 한국과학기술원(KAIST)의 인공위성연구센터에서 우리나라 최초의 위성 우리별 1호를 비롯하여 지구관측, 우주과학, 기술시험 목적의소형 과학위성을 개발한 핵심인력을 중심으로 1999년에 설립되었다. 국내외 많은 기관을 대상으로 지구관측뿐만 아니라 다양한 우주기술 개발에서 저렴한 비용으로 단기간 내에 신기술을 개발, 적용할 수 있는 토털 솔루션을 제공하고 있다.소형 지구관측 위성시스템 기술과 관련해 쎄트렉아이는 인공위성 본체, 전자광학카메라, 그리고 위성영상수신처리 지상국 개발을 위한 핵심기술을 확보하고있다. 또한 우주기술 개발도상국에 기술이전 및 다양한 훈련 프로그램을 제공하고있다. 또한 우주기술 개발도상국에 기술이전 및 다양한 훈련 프로그램을 제공하고있다. 의리한 일련의 활동은해당 국가들이 정책적으로 추진하고 있는 국가 우주 프로그램의 계획 및 수행에많은 기여를 하고 있다. 그 밖에 국방기술 분야, 원자력 방재기술, 그리고 상업용 소프트웨어 등의 새로운 제품을 개발하고 있다. 이와 같은 파생분야 기술개발은 우주시스템의 개발로부터 얻은 경험에 그 기반을 둔 것이다.



# 힘들수록 즐겨

# 여수고등학교 강경찬

KAIST IP영재기업인교육원 1기생인 여수고등학교 3학년 강경찬. 강경찬 군은 앙드레 말로의 '오랫동안 꿈을 그리는 사람은 마침내 그 꿈을 닮아간다'는 말을 좋아한단다. 왜냐고 묻자, "성공은 쉽게 이루어지지 않잖아요. 오랫동안 꿈을 그린다는 건, 몽상만 한 게 아니라 끊임없이 도전하고 노력했다는 이야기일 테니까요."라고 답했다. 지금부터 강경찬의 드림 스토리가 시작된다.

# 세상을 보는 눈이 커졌다

차세대영재기업인 교육을 받으면서부터, 세상을 보는 눈이 커졌고, 무심코 지나치던 사물을 새롭게 볼 수 있게 됐다. 의견이 다른 여러 학생들과 어울리면서 토론하는 동안 타협과 양보하는 방법도 알게 됐다. 또한 떠오르는 아이디어를 구체화시켜서 특히 출원도 많이 하고 있다.

요즘 이런 생각을 해본다. 이렇게 계속 자신을 발전시켜나가다 보면, '나도 세상을 살기 좋게 만드는 사람이 될 수 있겠다'는.

# '차세대영재기업인'이 널리 알려지면 좋겠다

지식재산을 기반으로 미래 신성장 산업을 창출해서, 마이크로소 사라는 프트의 빌 게이츠·구글의 세르게이 브린과 래리 페이지·페이 의 정신스북의 마크 주커버그·애플의 스티브 잡스처럼 되고픈 게 7 PP영재기업인교육생 모두의 희망일 것이다. 희망의 크기만큼 IP영재기업인교육생들의 두 어깨에는 CEO가 될 자질을 그에 대한 책임감도 얹어져 있다.

차세대영재기업인이란 타이틀을 가진 IP영 재기업인교육생 어깨에 얹어진 책임의 무게 에 비해, 사람들이 차세대영재기업인을 생각하는 무게가 가벼운 것 같아 안타깝다. 차세대 영재기업인…. 인터넷 포털 사이트에서 검색해 봐도 뜻이 나오지 않는 생소한 단어다. 주변 사람들

봐도 뜻이 나오지 않는 생소한 단어다. 주변 사람들에 게 차세대영재기업인 교육에 대해서 말하면 "그게 뭔데? 뭘 배우는데?"라는 반응을 보인다. 차세대영재기업인에 대한 인식이 빨리 퍼져나가면 좋겠다.

# 힘들수록 즐겨야 한다

후배 기수에게 하고 싶은 말이라…. 설사 내 의견이 채택되지 않는다고 성의 없이 캠프에 참여하면 안 된다. 한명의 소극적인 자세는 함께하는 팀원들까지 힘들게 만들기 때문이다. 그리고 아까운 시간을 블랙홀 같은 허공 속에 허비해서도 안 된다고 본다.

가끔 '내가 과연 CEO가 될 자질을 갖고 있기는 한 걸까?' 라는 밑도 끝도 없는 의문에 빠질 때도 있을 것이다. 하지만 '거목이 될 씨앗'을 하나씩 품고 있기에, 교육받는 게 힘들수록 즐겨야 하지 않을까?

# 자신감을 갖게 됐다

앞서 말한 것처럼 IP영재기업인교육은 힘들다. 하지만 차세대 영재기업인센터를 만나지 못했고 교육을 받지 못했다면, 내가 대한민국 인재상을 받을 수 있었을까? 차세대영재기업인이란 같은 꿈을 가진 친구들과 함께 교육 받고 토론하며 과제를 해결 해 냈던 일은 실로 나를 엄청나게 성장시켰다. 그리고 자신감을 갖게 됐다.

# 노블레스 오블리주를 실천하고 싶다

IP영재기업인 자문위원이기도 한 안철수 교수님을 존경한다. 의사라는 직업을 갖고 있으면서도 현실에 안주하지 않고 도전과 창의 정신으로 컴퓨터 바이러스 백신을 만든 발명가이자 벤처기업가, 그리고 학자로서 시대를 앞서 간 융합인재이기 때문이

다. 의사로서의 성공은 물론 부와 안락한 지위를 버리고, 전혀 새로운 일에 도전한다는 것은 실패를 각오해야 하기에, 보통 용기로는 불가능하 다고 생각한다.

컴퓨터 백신을 기업에는 유료로 했지만 개인에게는 무료로 배포했다는 점과, 성공한 뒤엔 재산을 사회에 환원하는 재단을 만들어 노블레스 오블리주 실천을 통해 사회적, 도덕적

의무를 다하는 모습을 존경한다.

# 대학에서 융합학문 전공을 원한다

교육원에서 인문학을 비롯한 융합지식경영, 기술융합, 기업가 정신 등을 배웠던 만큼 대학에서 융합학문을 전공하고 싶다. 화학을 좋아하고 나노 재료 등에도 관심이 많아 학과 선택에 고민이 있기는 하다. 하지 만 어떤 학과를 선택해 진학하든 간에 융합학문에서 석·박사 과정의 정점을 찍고 싶다.

그 다음 기업이나 국책 연구기관에서 연구원 생활을 하면서 경험과 경력을 쌓고, 수많은 연구 과제를 통해 특허 출원도 많이 할 것이다. 창업 자금을 착실히 모아 20년 후 벤처기업 CEO 되는 것이 궁극의 꿈이다.



# 융합교육으로 창의발명인재를 양성한다

# 미래산업과학고등학교

미래산업과학고등학교는 지난 2월 서울시교육청 발명영재 교육 기관으로 선정된 바 있다. 미래산업과학고등학교의 발명영재 교육 과정은 어떻게 구성되어 있는지 알아보자.

지난 2010년 서울특별시교육청으로부터 전국 최초로 '발명'과 '특 허' 2개 분야를 모두 교육하는 발명교육 전문기관 '발명특허특성 화 고등학교'로 지정 받은 미래산업과학고등학교는 발명교육의 보편성과 수월성 두 마리 토끼를 잡기 위해 '영재교육원'과 '발명 교실'을 운영하고 있다.

뿐만 아니라, 직무발명가 양성을 위한 '발명창작과', 예비변리 사 양성을 위한 '발명특허과', 상표 및 제품디자이너 양성을 위 한 '생활디자인과' 운영으로 발명교육의 체계화와 전문화를 꾀 하고 있다.

# 미래기술을 주도하는 창의적인 영재기업인 양성

미래산업과학고등학교 발명특허영재교육원(이하 MIST IP영재교육원)은 지난 2월 22일 서울특별시교육청 교육감의 설치 승인에 따라서 초·중·고등학생 각 20명씩을 선발하여 발명영재 교육을 실시하고 있다.

MIST IP영재교육원은 미래기술을 주도하는 창의적인 영재기업 인을 양성하기 위해, '경영 인문학', '창의적 사고력', '공학 중심의 창의적 문제 해결력', '지식재산 창출능력을 기반으로 하는 STEAM by RIP(Reverse Invention from Product)영재교육과 정'을 융합적으로 교과 과정에 적용하고 있다.

MIST IP영재교육원의 교육과정은 'Be the CEO 탐구과정', '미래 기술탐구과정', '창의적 사고기법 탐구과정', '아이디어설계 탐구과정', '특허출원 탐구과정', '기계원리 탐구과정', '디지털논리회로 탐구과정', '프로그래밍 탐구과정', '디자인원리 탐구과정', '융합적 문제해결 탐구과정', 'STEAM발표' 등 총 120시간으로 구성되어 있다.

#### 보편적 교육과 수월성 교육의 융합

초등학교 시절에 발명영재를 꿈꾸던 학생들이 사라지지 않도록 하기 위해서는, 항구적이고 체계적인 초·중·고·대학까지 예 측가능한 연계교육 시스템이 필요하다.

이에 따라 미래산업과학고등학교는 고등학교 수준에서 할 수 있는 보편적 발명교육과 발명영재교육이 융합된 교육과정을 정립해 나가고 있다.

필자는 '체계적인 발명교육 생태계', '고등학교 수준의 발명영재 교육기관 확대' 그리고 '명확한 교육과정 정립'이 이뤄진다면 우리나라 발명영재 교육은 글로컬(global+local)한 교육의 리더가되리라 확신한다.



writer\_신재경(미래산업과학고등학교 교사)
서울교육대학교 발명과 창의성교육 출강
서울과학전시관 발명역재 강사
서울시교육청 발명교실 · 발명특허영재교육원 강사
미래산업과학고등학교 MIST IP영재교육원 부원장



# 대한민국의 발명교육을 이끈다

# 경상남도과학교육원

경상남도과학교육원의 발명교육은 다른 시·도와는 다른 체제로 운영되고 있다. 경남과학교육원 발명교육 프로그램에는 어떤 차 별화 포인트가 있는지 살펴보자.

경상남도과학교육원의 경남발명교육센터는 늘어가는 발명에 대한 관심을 반영하여 올해 3월 3층 규모의 전용 발명교육센터를 신축하여 운영하고 있다. 도내에는 본원을 포함하여 전체 18개 발명교실이 설치되어 있는데, 경남의 발명교육은 경상남도교육청의 적극적 지원 아래 다른 시·도와는 다른 체제로 운영되고 있다.

#### 발명영재교육과 단위학교 발명교실 역할 강조

경상남도에는 본원을 포함하여 전체 18개의 발명교실이 설치 · 운영되고 있다. 각 시 · 군교육지원청에 속해있는 17개 발명교실은 발명영재교육과 단위학교 발명교실의 역할을 강조하여 다음과 같은 이중적 구조로 운영된다.

시·군교육지원청에서는 영재교육원 발명영재학급을 발명교실 중심으로 운영한다. 발명영재학급은 교육지원청에서 진행하는 데 1년 동안 발명영재로 선발된 학생을 대상으로 발명영재교육 프로그램을 운영한다. 한편 발명교실은 자체적으로 단위학교 수 준에서 지역의 학생·학부모 교육, 다양한 발명교육 행사 운영 등 지역 거점 발명교육의 장으로서 역할을 수행한다.

# 발명교육 로드맵을 새롭게 쓴다

발명교실이 설치되어 있는 경남발명교육센터는 '지역 발명교실 운영 지원 및 협조를 통한 경남 발명교육의 활성화', '토요발명교 실 운영으로 발명 마인드 확산', '발명교육 직무연수 운영으로 발 명지도교사의 전문성 신장'이라는 목적 아래 지역 발명교실과는 다르게 운영된다.

지역 발명교실 운영 지원 및 경남 발명교육 활성화 : 경남발명교육센터는 특허청 지원 경남발명인재육성협의회가 운영하는 거점발명교실 사업을 수행하면서 운영에 어려움을 겪는 발명교실을 컨설팅하고, 다양한 발명관련 대회를 운영한다. 지자체의 지원을 받아 17개 발명교실(영재학급)에서 이루어진 발명교육에대한 성과를 연말에 한자리에서 전시·체험할 수 있는 '발명 한마당' 행사를 개최하여 지역 발명문화 활성화와 발명교실(영재학급)간 상호 정보교류의 장을 제공하고 있다. 또한 발명교육 체험프로그램을 해마다 2종씩 개발하여 각 발명교실과 발명동아리가운영되는 학교에 제공하여 발명교실 운영을 지원하고 있다.

**토요발명교실 운영**: 주5일제 수업에 맞춰 토요발명교실 사업은 '토요발명체험교실'과 '찾아가는 토요발명교실'의 두 종류로 운영한다. 토요발명체험교실은 인터넷으로 희망자를 받아서 학생과학부모 2개반으로 운영하고, 찾아가는 발명교실은 농산어촌 소재소규모학교학생들을 대상으로 발명체험의 기회를 주고자매월 2회 2개 학교씩 찾아가 발명교실을 운영한다. 교육 내용은 발명이론과 발명공작체험활동으로 구성되어 있다.

발명교육 직무연수 운영으로 발명지도교사의 전문성 신장 : 발명교육이 학교교육에서 본격적으로 강조된 것은 얼마 되지 않는다. 따라서 발명교육 수요자에 비해 이를 지도할 수 있는 전문성을 가진 교사는 그렇게 많지 않다. 발명지도교사의 전문성 신장을 위해 발명교실 담당교사 및 보조교사 대상 직무연수, 발명교육 심화과정 · 기본과정 직무연수를 실시하고 있다.



● writer\_안수영(경상남도과학교육원 교육연구사) 한국교원대학교 물리교육 박사 경남과학교육원 발명교육 담당









# 미국 학생들의 창의성, 알고 보니 발명에서 비롯

# **Invent Now**

미국 특허청 산하 발명교육기관 Invent Now는 미국 전역의 학생들을 대상으로 발명체험 활동을 통하여 창의성을 향상시킬 수 있는 다양한 프로그램을 보급하고 있다. 여러 프로그램 중에서 발명클럽과 발명캠프에 대해 소개해 본다.







2006년 미국은 〈Tough time〉이라는 국가 보고서를 내놓으며 '미래의 경쟁에서 살아남기 위해서는 기존의 교과위주의 지식뿐만이아니라 빠른 변화에 적응하고 밀려드는 정보를 효율적으로 받아들이고 사용할 수 있는 창의적이고 혁신적인 인재 육성'에 대해 강조했다. 이 보고서는 이를 위해 국가는 교육을 통해 창의성(혁신정신)을 기를 수 있도록 정책적 지원을 추진해야 한다고 주장하였다. Invent Now는 이러한 국가적 자각 이전에 이미 창의적 인재 양성의 선두주자로서 미국 전역의 학생들을 대상으로 발명체험 활동을 통하여 창의성을 신장할 수 있는 프로그램을 보급하고 있다.

# 설립 모토는 국가의 혁신적 미래 건설

미국 특허청 산하 발명교육기관 Invent Now(www.invent.org)는 1973년 설립되었다. 이 기관은 발명가와 발명에 대한 인식 제고, 창의성 계발, 혁신(innovation)과 기업가정신(entrepreneurship)증진을 통해 미국의 혁신적 미래를 건설하는 것을 그 모토로 하고 있다. 지난 38년 동안 Invent Now는 위의 모토를 실현하기 위해 다각도로 노력하였으며, 약 23만 명의 어린이, 교사, 학부모, 대학생 및개인 발명가들이 프로그램에 참여하였다.

2010년 Ohio주 North Canton으로 사옥을 이전하며 미국의 혁신적 미래를 준비하기 위해 새로운 교육방식과 프로그램 개발에 힘쓰고 있다. 구체적으로 이를 위해 Invent Now는 학생들에게 다양한 발명 체험 활동을 제공하고 있다. 그 형태로는 방학을 이용한 캠프와 방 과 후 교실, 발명특성화 학교 및 발명가 명예의 전당 등이 있다. 먼저 가장 대표적인 발명체험 활동인 발명클럽과 발명캠프를 소

먼저 가장 대표적인 발명체험 활동인 발명클럽과 발명캠프를 소 개하고자 한다.

# 발명클럽(Club Invention)

발명클럽 'Club Invention'은 1~6학년 학생들을 대상으로 방과 후에 이루어지는 발명 및 STEM 중점 체험 활동이다. 이 활동은 지역의 공립학교에서 이루어지는데 학생들은 거주 지역에서 가장 가까운 학교에 가서 교육 받게 된다. 희망하는 학생들은 주 1회, 1~1.5시간씩총 10시간 교육을 받는다.

수익자 부담을 원칙으로 부모들이 일정액의 수업료를 지불하지만, 저소득층 학생에 대해서는 다양한 방식으로 금전적 지원을 제공하고 있다. 참가비는 119달러(2011년 기준)로 지역과 후원기관 여부에 따라 조금씩 차이가 있다.

# 발명캠프(Camp Invention)

발명캠프 'Camp Invention'은 1~6학년 학생들을 대상으로 발명 및 STEM 중점 체험 교육프로그램을 여름방학 중에 집중적으로 운영 하는 것이 특징이다. 교육은 주 5일, 1주일 동안 진행되며 매일 오전 9시부터 오후 3시 30분까지 약 5시간 동안 진행된다. 방학이라는 특성에 맞게 학생들은 보다 집중적이고 체계적인 실험이나 활동을 통해 발명과 접하는 기회를 갖게 된다.

발명캠프 교육기관수는 2007년 938개 기관에서 2010년 1100개 기관으로 확산 되었으며, 연간 약 7만명에게 창의적 사고 신장을 위한 다양한 발명 및 STEM기반의 체험활동을 제공하고 있다. 세부교육 프로그램은 과학·공학·수학·예술 융합교육에 의한 창의성·문제해결능력, 역사, 예술, 기업가정신, 경제학, 협동, 커뮤니케이션 능력 등을 포함하고 있다.

참가비는 215달러(2011년 기준)이고, 발명클럽의 경우와 같이 지역과 후원기관 여부에 따라 약간의 차이는 발생하게 된다.

#### 발명캠프교육프로그램

세부 모듈	교육 내용
I Can Invent: Edison's Workshop™	소비자에게 판매할 수 있도록 가격이 맞춰 지고 홍보되는 물건을 발명함으로써, 사 업·경제학 이론·실습을 포함하는 기업 가정신을 경험해보도록 유도
Hatched™	사라져가는 컴퓨터 가상세계 시장을 재구 축함으로써, <b>기업가정신과 자본환경, 경</b> 제 <b>학의 중요성 소개</b>
Action and Adventure Games™	기존 게임을 새롭게 개선하고 팀을 나누어 진행하는 과정에서 <b>팀워크, 협동, 조</b> 율, <b>창의적 문제해결 연습</b>
I Can Invent: Balloon Burst™	가전제품을 분해하여 내부의 기어, 스프링, 모터, 자석 등의 작동방식과 원리 학습과학, 창의적 문제해결 작업으로 창의성과 비판적 사고능력 계발
Inventeureka™	STEM 교육을 기반으로 하여 <b>아이디어</b> 제 <b>안, 분석, 평가, 개선을 통해 발명 완성</b>



Invent Now 사옥

# 기업/단체 후원 협찬으로 운영





발명캠프와 발명클럽 예산은 일 반펀드와 특정펀드로 구성되어 있어 학생들의 수업료뿐 아니라 해마다 기업, 단체들의 후원이 나 협찬을 받아 운영하고 있다. 특정펀드의 예로는 어린이 교육

펀드가 있는데 이는 특정 지역이나 취약계층의 어린이들에게 발 명클럽과 발명캠프 참여 장학금을 제공하는 것이다.

위두가지 교육 프로그램 외에 Invent Now는 STEM 기반의 발명 학교(NIHF School, NIHF: National Inventors Hall of Fame) 에 무상으로 학교부지를 임대하고 지속적인 지원을 아끼지 않고 있으며, 대학생 대상의 Collegiate Inventors Competition을 통 해 대학단계에서의 발명과 창의성 영역에서 뛰어난 인재 발굴 및 양성에 힘쓰고 있다.

# 우리나라도 발명교육이 확산되길

지금까지 간략하게 Invent Now 사례를 살펴봤다. 우리나라도 국가 경쟁력 차원에서 학생들의 창의성 신장을 위해 다양한 프 로그램과 시설 확충으로 발명교육이 확산 되어야 할 것이다.

Invent Now는 발명교육 전반에 기업가정신, 마케팅, 경제학 등 을 포함하고 있다. 이를 감안해 볼 때, 다양한 아이디어와 문제해 결의 결과물에 대해 적절한 가치를 부여하고 활용하는 것이 중요 함을 인식해야 한다.

그리고 학생들에게 창의적 활동을 통한 산출물에 대해 실용적, 경제적 가치를 부여할 수 있는 아이디어와 역량을 갖도록 다양한 프로그램을 제공하는 것이 필요할 것이다.

#### 사진출처

2011 Invent Now 애뉴얼리포트



owriter\_이행은 (차세대영재기업인센터 전문위원)

# **NURTURING GIFTEDNESS** ZONE

26 현장 속으로

28 영재와 창의성

30 영재와 역량

**32** 영재와 진로

34 학부모 코너



# 인생이 180도 달라지는 발명교육

# 한국발명진흥회 창의인재육성팀

우리나라 청소년들에게 삶의 희망을 안겨주고 싶다는 한국발명진흥회 창의인재육성팀원들. 대학입시가 인생의 전부인 대한민국 청소년에게 어떻게 웃음을 선사하겠다는 것인지 궁금하다. editor\_리은정, photographer\_리외밀

천재발명가 에디슨이 초등학교에 제대로 출석한 기간은 고작 3개월 정도. 그리고 그는 12살에 학창시절을 접은 문제아였다는 사실…. 자신의 진로를 찾지 못해서 방황하는 청소년들을 볼 때마다 한국발명진홍회 창의인재육성팀원들은 에디슨을 떠올린다. 그리곤 '발명교육은 꼴찌를 박사님으로 만들기도 하고, 틱장애를 가진 아이를 정상으로 만들기도 하는데…. 발명교육이 우리나라 청소년들의 미래를 희망차게 만들 수 있을텐데….'라는 생각을 한다.

"발명교육을 통해서 대한민국 초·중·고등학생들이 스스로 가치 있는 사람이라고 생각할 수 있도록 만들어주고 싶다"고 이구 동성으로 말하는 창의인재육성팀원들. 그들은 이 아름다운 미션 실현을 위해 어떤 노력을 하고 있을까?

창의인재육성팀 업무는 '발명대회/발명교육프로그램'과 '발명교육 지원'으로 크게 나눌 수 있다

#### 발명대회 / 발명교육프로그램

먼저 창의인재육성팀에서 추진하는 발명대회와 발명교육프로그램은 대한민국학생발명전시회/대한민국학생창의력챔피언대회/YIP(Young Inventors Program, 청소년발명가프로그램)로 세분화할 수 있다

올해로 25회를 맞이한 '대한민국학생발명전시회'는 발명을 통한 초·중·고등학생들의 창의력 향상이 주된 개최 목적이다. '대한민국학생발명전시회'가 개인전이라면 '대한민국학생창의력챔피언대회'는 단체전이다. 5~7명이 하나의 팀을 이뤄 참가하는 '대한민국학생창의력챔피언대회'는 창의력 향상은 물론 자신도 모르

게 개인주의에 젖어있는 학생들에게 배려와 협동이 무엇인지 생각할 수 있도록 만들고 있다. 마지막으로 'YIP'는 학생의 아이디어에 기업 관계자의 상담과 변리사의 특허컨설팅 등이 더해져특허출원으로 이어질 수 있도록 하는 발명교육프로그램이다.

아울러 발명교육프로그램 참가 실적 등을 기본으로 발명인재를 선발한 후, 그들에게 다양한 발명교육 기회를 제공하는 '발명장 학생 제도'도 운영하고 있다.

#### 발명교육 지원

창의인재육성팀은 우리나라 발명교육 저변확대와 발명의 생활화를 위해 전국 발명교실(192개) 운영지원 및 마이스터고 · 특성화고 발명교육을 지원하고 있으며, 각 시 · 도별 발명인재육성협의회 운영을 통해 전국적인 발명교육 확산을 도모하고 있다.

또한, 발명교실 같은 교육기관에 새로운 교육과정을 제공하기 위해 발명교육 교재도 개발하고 있다. 이 외에도 발명과학교실과 서울교대 발명과학교육원 운영 등 다양한 방법으로 발명인재 양성에 노력을 기울이고 있다.

# 아이들이 삶의 가치를 느끼는 그 날까지

창의인재육성팀 업무의 양대 산맥이라고 할 수 있는 '발명대회/ 발명교육프로그램 운영'과 '발명교육 지원'은 서로 맞물려서 돌아 가야 제 역할을 하는 톱니바퀴와도 같다.

우리나라 아이들 모두가 자신이 창조적이고 생산적이며, 가치있는 사람이라고 느끼는 그 날까지 창의인재육성팀은 힘차게 달려갈 것이다



# 창의성에 대한 **이중적 관점**

지금 당장 주위를 둘러보아도 '창의적' 또는 '창의성'이라는 단어 한두 개쯤은 쉽게 찾을 수 있다. 그리고 창의성은 중요하고 가치 있는 것으로 강조되고 있다.

그런데 창의성을 지닌 사람들에 대해서는 어떠한 태도를 보이는 가? 창의성이 넘치는 사람들에 대해서도 역시 소중하고 가치있는 인재로 받아들이고 존중하는가? 다음 문구가 답을 대신할 수 있을 것이다. "모든 사람은 창의적인 아동을 원한다 … 이론적으로는(Jonah Lehrer, 2012)".

하지만 창의성에 대한 실제 상황은 보다 복잡하고 미묘하다. 그이유는 창의적 사고는 약간은 산만하게 흐트러져 있고, 규칙이나 틀에서 벗어나서 상상 속을 자유롭게 헤매는 과정에서 발현되는 경향이 있기 때문이 아닐까 한다.

초등학교 교사를 대상으로 실시한 설문조사 결과 역시 이러한 태도를 반영한다. "교사들은 자신의 학급에 창의적인 학생들이 있기를 바란다"라고 말하지만 실제 행동은 그렇지 않다. 재미있는 것은 교사들이 선호하는 학생들의 특성은 창의적 성향을 나타내는 항목과 반비례한다는 것이다. 창의성에 대한 중요도는 매우높으나 실제 창의적인 사람에 대해 비우호적인 사회적 태도는 창의성에 대한 이중성을 의심하게 한다.

한 가지 호기심을 자극하는 생각은 '왜 사람들은 창의성에 대해서는 그토록 우호적이고 긍정적인 가치를 부여하고 국가 및 사회의 지표로 내세우면서도, 창의적 성향을 지닌 사람에 대해서는 다른 태도를 보이는가?' 하는 것이다. 도대체 창의성이란? 창의적 사고란? 창의적 사람이란? 어떤 성향, 어떤 특성이 있는 것인가?

창의적 사고를 하는 사람들의 특성을 알아보고자 한다.

# 창의성과 창의적 사고

창의성이란 단어는 더 이상 새롭거나 신선하지 않다. 하지만 여전히 많은 부분이 베일에 쌓여 있다. 많은 사람들이 창의적 사고라는 단어를 들으면, 예술 창작품을 떠올린다. 하지만 이것은 창의적 사고의 이주 작은 부분에 불과하다. 창의적 사고는 문제해결을 위해 다양한 단계에서 다각적으로 이용될 수 있다. 즉 문제해결, 전략수립, 해결책 평가 등 일련의 과정에서 사안을 새로운 시각에서 바라보도록 하여 결과에 대해 개방적인 태도를 유지할수 있도록 한다. 이러한 과정을 통해 창의적 사고는 오랜 문제들에 대해 새로운 해결책을 제시할 수 있도록 한다.

또한 창의성은 자아 존중감과도 밀접한 관계가 있다. 눈을 감고 여태껏 경험해보지 않은 순간을 상상해 보자. 예를 들자면, 처음으로 정원에 심은 나무에서 열매가 맺힌 것을 본 순간, 직접 책상과 의자를 만든 순간 등이 될 수 있겠다. 그리고 그 순간의 감정을 떠올려 보자. 아마도 무엇인가 새로운 것을 창조했다는 생각에 가슴이 벅차오를 것이다. 그리고 자신에 대한 자존감도 함께 물결치듯 올라올 것이다.

"수많은 사람들은 단순히 자신들이 지니고 있던 편견들을 조합해 꺼내 놓으며 생각하고 있다고 여긴다(William James)." 창의적 사고는 새로운 아이디어를 행동으로 옮기도록 하는 용기를 갖게해 준다. 물론 태생적으로 창의적인 천재들이 있다. 하지만 다행스러운 것은 창의성은 갈고 닦으면 개발될 수 있으며 모든 사람들이 어느 정도의 창의성을 지니고 있다는 것이다.

# 창의적으로 사고하는 사람들의 특성

창의적 사고의 대표자는 스티브잡스라고 할 수 있다. 스티브잡스는 창작과 창조에 대한 자신의 열정에 대해 자주 말하곤 했다.

'Think Different'는 스티브잡스의 가장 특징적인 성향인 동시에 2002년까지 진행된 애플 광고의 주 슬로건이기도 하다.

따라서 창의적 사람들의 개인적 특성은 그들이 창조해내는 창의 적 창조물에 그대로 반영되어 나타난다. 창의적으로 사고하는 사람들의 특성은 아래와 같다.

**공감과 연민**: 창의적으로 사고하는 사람들은 사회에서 해결하지 못하는 문제들을 해결하기 위해 노력한다.

한 일화를 소개해 본다. 불치병에 걸린 한 소년이 있었다. 그 소년 의 소원은 경찰관이 되는 것이었다. 이 소년의 소원은 사람들의 입을 통해 퍼져 나갔다. 그 결과 소년은 애리조나 경찰서에서 1일 경찰로 활동하게 됐다. 그 후 오래지 않아 소년은 사망했고, 소년의 기원은 씨앗처럼 번져 Make-A-Wish 재단이 발족되었다. 이 재단은 불치병으로 고생하고 있는 어린이들에게 희망, 기쁨, 힘을 주는 것을 모토로 하고 있다. 이 재단을 통해 전 세계 25,000여 명의 자원 봉사자들이 97,000여 명의 어린이를 지원하고 있다.

**용기와 도전**: 용기와 도전은 창의적으로 사고하는 사람들의 필수적 특성이다. 그들은 새로운 일을 하는 것과 정해져 있는 틀넘기를 두려워하지 않으며 새로운 영역과 위험을 받아들인다.

1980년대 배리마샬은 궤양의 원인이 스트레스나 위산과다보다 H. Pylori라는 박테리아에 의한 것이라고 믿었다. 하지만 자신의 반론이 의학계에서 쉽게 받아들여지지 않자, 스스로 H. Pylori 박테리아를 삼켜 위궤양의 원인에 대한 과학적 증거를 제시하였다. 그 결과 현재 위궤양은 배리 마샬의 연구에 기초해 치료되고 있다.

점과 상상력: 창의적 사고를 하는 사람은 '만약 ~라면'이라는 자유로운 사고의 무한한 이점을 받아들이도록 스스로를 훈련시킨다. 그 예로 1930년대 미국 대공항 중에 대통령을 지낸 루즈벨트는 미국이 다시는 이러한 고통으로 인해 어려움을 겪지 않을 수 있는 방법에 대해 꿈꾸었다. 하지만 그 당시 여건으로는 가능한 것이 많지 않았다. 이러한 상황에서도 루즈벨트는 국회에 훗날 실업보험과 사회보장제도로 알려진 사회보험프로그램을 상정해통과시켰다. 그의 꿈은 존재하지 않았던 새로운 것을 탄생시켰고, 현재까지도 훌륭한 제도로 존재하고 있다.

#### 창의적 인재에 대한 이율배반적인 인식

20세기의 가장 창의적 사고를 하는 사람으로 아인슈타인을 빼놓

을 수 없다. 그러나 아인슈타인은 학교에서 환영 받지 못하는 말이 늦고 산만하며 반항적인 아동이었다. 그가 말이 늦은 이유는 표현보다는 머릿속으로 생각하고, 실험하는 것을 즐겼고, 홀로 자신만의 시간과 사고에 빠져 있었기 때문이다. 그의 어린 시절 담당 교시는 아인슈타인에 대해 '정신연령이 낮고, 비사교적이며, 바보 같은 못상에서 빠져 나오지 못하는 학생'이라고 묘사했다.

아인슈타인의 예에서 보는 바와 같이 창의적으로 사고하는 사람에 대한 사회적 태도는 우호적이지 않다. 이러한 사회적, 가정적 분위기로 인해 창의적 잠재력을 지닌 어린 학생들이 창의성의 싹을 피우기도 전에 상처받고 주저앉게 된다.

창의성과 창의적 사고를 하는 사람에 대한 이율배반적인 태도에 대해 심각히 고려하고, 자유로운 아이디어와 이를 실행으로 옮길 수 있도록 지지하는 분위기를 가정과 학교에서 주도할 때 우리 사회에서 진정한 창의성이 꽃피게 될 것이다.

## O writer\_이행-

차세대영재기업인센터 전문위원(교육학 박사, 교육심리 영재창의성 전공) e mail: helee71@kipa.org / tel: 02-3459-2745



# 자신에게 쓰는 글. 메모하기



차세대영재기업인의 기본역량인 쓰기능력에 대해 언급하고자 한다.

글을 쓴다는 것은 독자가 있다는 것이다. 같은 내용으로 글을 쓰더라도 독자가 누군가에 따라 글을 쓰는 목적과 형태와 내용이조금씩 달라진다. 이번 호에는 글을 쓰는 대상이 주로 자기 자신인 메모하기에 대해 알아보고자 한다.

#### 메모의 필요

문득 떠오른 아이디어 스케치, 미팅 약속과 업무 일정 조정, 전화

내용 전달, 회의 내용 정리, 업무 관련 커뮤니케이션, 대인관계 관리 사항 등은 물론이고 가족 행사나 집안 대소사 등 이 모든 것 을 머릿속에만 넣어두고 차질 없이 효과적으로 일을 진행할 수 있는 사람이 과연 몇이나 될까?

어떤 형태로든 머릿속 말고 다른 곳에 기록하여 필요할 때 활용하는 것이 매우 중요할 것이다. 특히 장기적으로 정보를 저장해야 할 경우, 매우 중요하고, 수시로 활용하는 정보의 경우를 제외하고는 메모를 하여 반영구적으로 보존하는 것이 반드시 필요하다(그림 참조).

# 메모의 영향

메모가 업무 및 프로젝트 등을 진행할 때 미치는 긍정적인 효과는 어떤 것이 있을까?

첫째, 업무효율을 향상시킨다. 정보공급자에게 여러 차례 확인하지 않고, 한 번 듣는 것으로 족하기 때문이다. 또, 학습에 있어서도 메모·노트에 기록해 두면, 몇 번씩이나 배울 필요가 없기 때문이다.

둘째, 자기자신의 가치가 점점 향상된다. 메모·노트의 체계적인 정리는 자신의 지식구조가 확대되고 축적되기 때문에, 자신의 가 치가 더 높아지게 된다. 또한, 실패를 기록해 두 번 같은 잘못을 되풀이하지 않을 수 있다.

셋째, 동료 및 대인관계자들의 평가가 좋아진다. 메모의 활용을 통해 남들과의 약속을 어기는 일이 없어지고, 본인의 메모활용능력 및 태도를 통해 남들로부터 좋은 평가를 받게 된다.

넷째, 커뮤니케이션에 효과가 있다. 지난 대화의 핵심내용을 메모하면, 다음 만남에 효과적으로 대화를 주도할 수 있고, 주위사람들과 잘 지낼 수 있게 되면서, 자신의 협력자가 점점 늘어나게될 수 있다.

이외에도, 메모를 하면 기억을 하지 않아도 되어 그만큼 다른 일에 머리를 쓸 수 있다. 또한, 머릿속에 있는 것을 종이에 직접 적어봄으로써 머릿속에 막연하게 존재하던 것을 구체화된 형태로 정리할 수 있게 된다. 메모를 자주 활용함으로써 정보의 선택, 정리, 활용능력이 향상하게 된다.

종합하면, 메모를 함으로써 시간과 자신의 능력을 최대한 활용할 수 있게 된다.

## 메모의 스킬

메모를 처음부터 체계적으로 잘 기록할 수는 없다. 메모를 효과 적으로 활용하는 사람들을 관찰하거나, 선배로부터 조언을 듣는 것이 좋다

메모를 기입하는 방식은 사람마다 다르다. 자신만의 기호약자 (☆, ◎, !, ? 등)를 활용하는 경우, 핵심 단어만을 적거나 상황문 구를 모두 적는 경우, 빽빽하게 메모하는 하거나 여유롭게 메모 하는 경우가 있다.

이처럼 다양하게 메모를 기입하는데, 자기 자신에게 가장 효과 적이고 효율적인 방법을 사용하는 것이 가장 좋다.

# 메모의 형태

메모의 형태도 다양하다. 그 형태는 아주 간단한 포스트 잇, 수 첩, 다이어리, 파일, PDA, 스마트 폰 등 다양하며, 자신의 상황에 가장 적합한 방법을 택하는 것이 좋다.

마지막으로 한 가지 에피소드를 소개하고자 한다. 미래 영재기 업인이 되기 위해서는 본인이 남들로부터 함께 일하고 싶은 사람 이 되어야 하는데 이와 관련된 내용이다

# 내 머릿속을 정리해주는 메모

같이 일을 하면 항상 즐거운 사람이 있다. 함께 일하고 싶은 마음이 들게 하는 C씨는 항상 나에게 중요한 사항을 일깨워준다. 그리고 메모하기 쉽도록 핵심적인 사항을 반복해서 알려준다. 또 대화하는 도중에 중요한 말이 나오면, "아, 그거 좋군요" "바로 그겁니다"라며 그 말을 머릿속에 기억한다.

나도 중요한 문구들을 메모하면서 머릿속을 정리한다. 다음에 만났을 때도 이 핵심적인 사항을 바탕으로 대화를 진행한다. 이렇게 서로 자극을 주기 때문에 그와의 대화는 항상 즐겁다.

#### owriter 이유크

차세대영재기업인센터 전문위원(교육학 박사, 직업교육/환경교육 전공) e mail: yo3283@kipa.org / tel: 02-3459-2744



# 무엇보다. 영재의 특성 파악이 중요

모두 알다시피 한국의 학교교육에서 창의성 계발을 강조한 것은 어제 오늘 일이 아니다. 이를 반영하듯이 교육개혁 방향은 교육의 평등성과 수월성 추구를 바탕으로 모든 학습자들이 자신의 능력을 계발하고 창의성을 최대한으로 발휘할 수 있도록 학교 교육의 기회를 제공하기 위해 노력하고 있다. 하지만, 실제 학교 현장에서는 초·중등 교육이 입시 위주로 운영되어 학생들의 창의성과소질·적성을 계발시키고 있지 못하는 결과를 초래하고 있다.

# 읽기, 수학, 과학은 최상위권…

국가 간 학력 비교 조사인 2009년 PISA결과를 보게 되면, 우리나라는 읽기, 수학, 과학 세 영역에서 4위 이내의 최상위권에 속한다. 특히 읽기, 수학 학업성취도는 1위를 성취할 정도로 높은 학업성취도를 보이고 있다.

하지만 놀랍게도 흥미도, 내재적 학습동기, 학업효능감, 협동학습 선호도, 자기주도적 학습 능력 등은 최하위 수준(2004년 수학학업성취도는 3위로 나타났지만, 자기주도적 학습 능력은 최하위권인 58위로 나타남)으로 나타나서, 타인이 강제로 시켜야만성취도가 높고 자기 스스로 흥미를 느끼며 자발적으로 학습하는 능력은 부족한 것으로 결과가 나왔다.

인가? 내가 선택한 것인가? 내가 생각하기에 의미 있는 일인가?' 등 근본적 삶의 선택을 유보한 채 '대학입학'에만 매달려 있다.

# IQ와 성취도는 무관

영재교육을 한번 보자. 영재교육에 있어서 대표적인 학자로 분류되는 루이스 터먼<sup>©</sup>은 IQ에 대한 믿음이 강력하였다. 그래서 그는 우수한 학생들을 대상으로 IQ 검사를 실시하여 지능지수가 140이 넘는 1,470여 명을 선발해 이 아이들을 수십 년 동안 추적 관찰하였다. 터먼은 분명 이 아이들 중에서 다음 세대를 이끌어 갈 엘리트가 나올 것이며, 노벨 수상자도 나올 것이라고 가정하였다. 하지만 수십 년이 지난 다음, 놀랍게도 터먼의 영재집단에서는 뛰어난 업적을 낸 사람은 나오지 않았다. 그래서 그는 "IQ와 성취도 사이에는 그 어떠한 상관관계도 없다"라는 결론을 내렸다.

# 영재의 프로파일 이해가 우선적

이처럼 영재교육에서 우선하는 것은 지적 능력만이 아니다. 또한 그목표가 좋은 대학이 되어서는 안 된다.

먼저 고려해야 할 것은 아이들의 적성과 소질이다. 영재아의 특성에 부합하는 아이들을 선발하여 이에 맞는 교육과정과 성장발달 지원을 통하여 그 자질에 맞도록 진로 발달을 시켜야 한다. 하지만 우리의 영재교육은 '대학입시'에만 초점을 두도록 부모와사회가 요구하고 있는 것이 안타까운 현실이다.

진로선택은 한 개인의 성격 표현이며 개인과 환경이 일치하여 표출된다. Holland(1997)는 성격유형을 '생물학적 유전, 부모, 친구, 사회적 지위, 문화, 물리적인 환경을 포함한 다양한 문화적 힘들간의 상호작용의 산물'로 발달한다고 언급하였다. 영재의 자질과소질을 무시한 채, 현실적 통제와 환경으로 인하여 그의 영재성

이나 진로발달을 시키지 못한다면 영재의 영재성이 고등교육 단계에서는 그 빛을 잃게 되고 만다.

따라서 영재의 진로발달을 도모하기 위해서는 우선 영재의 프로 파일(profile)에 대한 이해이다. 영재의 프로파일은 Betts와 Neihart(1988)가 수년간의 관찰, 인터뷰, 문헌연구를 한 후, 영재 아동에 대한 여섯 가지 프로파일을 밝혔다.

①성공적인(The Successful) 영재, ②도전적인(Challenging) 영재, ③잠복되어 있는(The Underground) 영재, ④중도 탈락 (The Dropouts) 영재, ⑤중복 낙인(The Double-labeled) 영 재, ⑥자율적인 학습자(The Autonomous Learner) 영재

이러한 영재 프로파일을 바탕으로 정보 수집, 문제이해 및 가설 설정, 개입, 행동의 목표 및 계획, 평가 등의 진로상담모델 (Gysbers, Heppner & Johnston)을 적용하여 영재의 특성에 맞 는 맞춤형 진로 발달을 위한 지도가 필요하다.

영재의 진로선택을 위한 상담에 있어서 최근 다양한 심리검사를 많이 활용하고 있는데, 이는 영재 본인의 자기 탐색 및 자기 이해를 촉진하기 위함이다. 그러나 사용되는 평가도구의 유용성이나한계에 대하여 Seligman(1994)은 지적하였다. 일부 학부모는 심리검사 결과를 맹신하는 경우가 있는데, 이는 분명 지양해야한다. 또한, 영재교육에서 가장 중요한 요인은 부모의 양육 태도이다. 몇년 전에 영국에서 실시한 연구에 따르면, 10명 중약 7~8명이부모와 좋은 관계를 유지하는 데 가장 중요한 요소는 자신의 말에 귀기울여주고 이해해주는 것이라고 답했다. 그렇다. 영재아도 마찬가지이다. 아이의 머릿속 그림을 그리면서 항상 진솔하게 대화해야한다. 아이와의 대화에서 필요한 도구는 존중, 경청,역할 전환, 소통, 감정 배제 등으로 다양하며 성인들간의 대화나협상보다도 더 많은 노력을 기울여야한다. 더불어 교사도 영재의 심리적 특성을 교수학습활동에 반영하여 창의성 있는 교육을 실시하여야한다.

마지막으로 수월성 교육에 대한 국민의 이해와 공감이 필요하다. 수월성 교육은 몇몇 사람의 재능 있는 아동을 선발하여 혜택을 주고자 함이 아니다. 특히, 발명영재교육은 발명에 대한 재능과 잠재력이 있는 아이를 선발하여 그에 부합하는 교육을 함으로 그 아이의 학습 행복권을 추구하고 이를 지속적으로 진로 개발함으로써 지식재산기반의 국가 발전에 이바지하도록 하는 데 있음을 명심하여야 한다.

# PISA(Programme for International Student Assessment)

경제협력개발기구(OECD) 본부 주도로 회원국을 포함한 세계 각국이 공동으로 실시하는 '학업성취도 국제비교 연구'를 말 한다.

PISA는 의무교육의 종료시점에 있는 만15세 학생들의 읽기, 수학, 과학 영역의 성취수준을 평가하여 각국 교육의 성과를 비교·점검하는 것으로 이 연구는 학교에서 배운 지식을 측정하는 것이 아니라 사회에 나가 성인으로서 생산적인 역할을 할준비가 돼 있는가를 측정하는 연구이다.

청소년의 학업성취에 대한 국제적인 프로파일을 파악하고, 이들의 학업성취에 영향을 주는 배경적인 요인들을 밝혀내며, 이러한 학업성취의 프로파일과 배경요인들이 국가별, 혹은 문화권별로 어떤 차이가 있는가를 밝혀줌으로써 정책결정자들에게 교육정책 수립의 기초자료를 제공하고자 함이 목적이다.

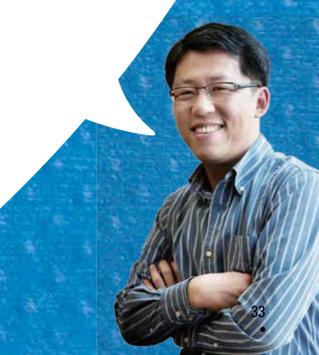
● 터먼(Lewis Madison Terman, 1877.1.15~1956.12.21): 미국의 심리학자. 비네시몽검사법을 개정한 스탠퍼드-비네 개정척도의 제작과 35년간에 걸친 영재아에 대한 계속적인 연구로 유명

#### 참고자료

「회복탄력성」 김주환(2011) 씀 / 위즈덤하우스 펴냄 「진로 및 직업상담」 Jane L. Swanson, Nadya A. Fouad 씀 / 황매향 엮음 / (2005) 학지사 펴냄 「발명영재 교수 - 학습자료 연구」 최유현(2009) 씀 / 한국발명진흥회 펴냄 「발명영재교육 지향점 탐색」 박기문(2012) 씀 / 미 발간

owriter\_박기문

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



# 차세대영재기업인들은 분명 Special One이 될 것

포스텍영재기업인교육원 1기 이준수 학생의 어머니 김춘화 씨는 "포스텍영재기업인교육을 통해 아이가 진정으로 원하는 것과 좋아하고 잘하는 것이 무엇인지 알게 됐다" 그리고 "차세대영재기업인들이 창출해 낼 무한 에너지를 믿는다"고 말하고 있다.



'좋은 부모'는 자녀에게 좋고 유익한 것들만 해 주지만, '창의적부모'는 아이에게 유익한 일들뿐만 아니라, 이것들에 대해 가치를 부여하고 자녀로 하여금 영감을 얻도록 한다.

이 고귀한 명제 앞에서 나는 항상 브레이크 샷을 떠올리곤 한다. 늘 같은 각도 같은 힘으로 쳐도 번번이 공은 다른 형태로 흩어져 버리는 것과 같이, 우리는 오늘도 그저 세상이 만들어 놓은 기존 바탕에 special one이 될 아이와 끊임없는 카오스 속에서 씨름하고 있는 듯하다.

# 독서와 악기연주

그저 여느 평범한 부모들과 별로 다를 바는 없지만, 우리 부부는 유아기부터 유난히 책을 좋아하고 책에만 묻혀 사는 준수에게 좀 더 다양한 세상을 접할 수 있는 기회를 주고자 많은 노력을 기울여 왔다. 또한 'Kindermusik' 교육적 방식을 5년간 학습하며, 다양한 독서로 쌓아진 내공을 악기와 몸으로 표현하고 감성으로 녹아 들게 하는 방법을 터득할 수 있도록 도왔다.

이렇게 익숙해진 음악으로 좋아하게 된 바이올린은 12년째 준수의 삶에서 뗼 수 없는 비타민과 같은 효소가 되고 있으며, 정서적인 청량제와 같이 되었다.

# 세상과 소통하기

논리적으로 사고하기를 좋아해서 항상 토론대회나 논술경시대회 등에서 세상과 소통하고 대화하며 팀워크를 형성할 수 있는

남들보다 더 먼저 세상을 보려는 아이와 세상을 먼저 보았다고 믿는 부모 사이에는 늘 불통이 튄다.

준수는 제도적인 정규교육과의 갈등, 부적응적 완벽주의 같은 행동으로 부모를 혼란스럽게 한다.

그 때마다 〈잎세〉에서 많은 위안을 얻고 있다.

기회를 많이 만들어 주고자 했다. 'Further Kids'라는 다양한 커리큘럼을 통해 프로젝트를 수행하고 직접 설계도 해보고 내게 주어진 임무에 맞게 가상의 커뮤니티를 통해 수익도 창출해 보고자 학습했던 경험은 지금 준수가 다양한 과제들을 잘 수행할수 있는 밑거름이 되었다고 확신한다.

또한 다양한 직업의 세계를 접하면서 기업인의 자세에 대해서 도 깊이 성찰할 수 있는 기회가 되었다고 생각한다.

# 활동 후 자평

항상 무언가 한가지에 열정을 쏟고 완벽하게 자신의 것으로 만들어내는 것을 즐기다 보니 취미 생활도 다양했다. 큐브, 반크활동, 각종 스포츠 등 경험해 볼 수 있는 것이라면 우리 부부는 무엇이든 지지해주는 편이었다. 특히 대내적이든 대외적이든 각종 포럼이나 캠프 등에는 적극적으로 참여하도록 유도했고, 준수도 적극적으로 지원하고 활동했다.

활동 후에는 반드시 보고서 작성을 통해 '활동 후 자평'을 하도록 했다. 유치원 시절부터 현재까지 준수가 작성한 모든 보고서와 활동 사항들은 고스라히 보관되어 있다.

# 세상을 보는 관점 차이

하지만 보편적인 세상의 순리와 평준화된 교육적 환경은 늘 우리 부부를 혼란스럽게 했다. 남들보다 더 먼저 세상을 보려는 이이와 세상을 먼저 보았다고 믿는 부모 사이에는 늘 불통이 튄다.

준수는 제도적인 정규교육과의 갈등, 부적응적 완벽주의 같은 행동으로 부모를 혼란스럽게 한다. 그 때마다 〈잎세〉에서 많은 위안을 얻고 있다.

## 자산을 많이 얻게 해준 포스텍영재기업인교육원

포스텍영재기업인교육을 통한 지난 2년 간 정말 많은 자산을 얻었다고 확신한다. 진정으로 아이가 무엇을 원하는지, 무슨 꿈을 꾸고 있는지, 정말 좋아하고 잘하는 것이 무엇인지를 알게 되고 찾게 됐다.

다양한 분야의 석학들과의 만남, 각종 프로젝트 수행 등은 학교 생활에서는 접할 수 없는 프로그램들이다. 그리고 영재기업인 동료들과의 친밀한 유대 관계는 잠재되어 있던 많은 능력들을 폭발하게 만들어 준 심지로 작용한 것 같다. 이처럼 다양한 커리큘럼들은 마치 빅뱅이 일어난 것처럼 준수를 변화시켰다.

또한 포스텍영재기업인교육원생들이 무한 에너지와 가치를 창출해 낼 것을 믿어 의심치 않는다.

조세뮤리뉴 감독이 말한 것처럼 영재기업인들은 분명 Special One이 될 것이다.



writer\_김춘화 (포스텍영재기업인교육원 1기 이준수 학생 어머니)

# 2012 청소년 발명 페스티벌 개최



왼쪽부터 표재호 한국특허정보원장, 한미영 한국여성발명협회장, 한광섭 삼성 전자 전무, 김호원 특허청장, 윤종용 국가지식재산위원장, 김광림 한국발명진흥 회장, 윤동열 대한변리사회장, 이종원 조선일보 부국장이 2012 청소년 발명 페 스티벌 개막식에 참석해 리본 커팅을 하고 있다

제25회 대한민국학생발명전시회 대통령상을 수상한 부산 상당초 5학년 김유진 학생(오른쪽)이 내빈들에게 자신의 작품을 설명하고 있다



특허청과 한국발명진홍회는 국내 최대 청소년 발명 행사인 '2012 청소년 발명페스티벌'을 서울 코엑스에 서 7월 26일부터 30일까지 5일간 성황리에 개최하였다. 행사 기간 동안에는 발명품 전시와 창의력 경진대회가 동시에 진행되고, 다양한 체험 프로그램과 학술대회/포 럼이 운영되어, 발명에 관심이 많은 청소년과 학부모의 눈길을 끌었다.

올해로 제25회째를 맞는 '대한민국 학생발명전시회'에 서는 높은 경쟁률을 뚫고 수상작으로 선정된 약 170점의 발명품이 전시됐다. 청소년 특유의 기발하고 참신한 아이디어가 돋보이는 다양한 발명품들은 관람객의 호기심을 불러일으켰다.

영예의 대통령상은 '보관 및 휴대가 간편한 학습용 가위'를 발명한 김유진(부산 상당초등학교 5학년) 학생이수상하였으며, 국무총리상은 김채란(경기 운암고등학교 3학년) 학생, 세계지식재산권기구(WIPO) 사무총장상은 문경진(인천과학고등학교 1학년) 학생, 조선일보사장상은 김준석(대전 충남중학교 2학년) 학생이 수상하였다.

대한민국학생창의력챔피언대회 개막식에서 윤종용 국가지식재산위원장이 축사를 하고 있다



대한민국 학생창의력 챔피언대회에 참가한 학생들이 공연을 통해 자신들의 창의력을 뽐내고 있다(위)

열린발명교실에 참가한 학생들이 발명 체험 과정을 직접 따라 해 보고 있다(아래)





'대한민국 학생발명전시회'와 더불어 2002년부터 해마다 개최되고 있는 '대한민국 학생창의력챔피언대회' 본선대회도 7월 26일부터 28일까지 동시에 개최되어 행사장의 열기를 더했다. 예선을 거쳐 선발된 전국의 초·중·고등학생 100팀이 서로의 창의력을 겨루는 이대회에서 우수한 성적을 거둔 팀은 다음과 같다.

□ 도전과제1 '인간과 자연' 분야

고등부: 울트라 꽥토리팀(서울 영동일고), 중등부: 무한창의력팀(충북 영동중 외), 초등부: D.C.T팀(경기 검산초등 외)

□ 도전과제2 '인간과 사회' 분야

고등부: 폭풍전야팀(대구 성산고), 중등부: T.O.C팀 (부산 상당중 외), 초등부: 레인보우스타팀(전남 목포 신홍초등 외)

□ 도전과제3 '인간과 문화' 분야

고등부: 간부은 아이들팀(대전 반석고), 중등부: 무한 소수팀(부산 국제중 외), 초등부: Over the Top팀(경남 대우 초등)

그리고 페스티벌 기간 동안 '열린 발명교실', '발명품 만들기 체험', '창의력챔피언대회 모의체험' 등 다양한 체험 프로그램이 준비되어 관람객과 함께 즐길 수 있는 진정한 축제의 한마당이 되었다.

# 창의발명교육 연합학술대회 / MOU 체결



특허청. 한국발명진흥회. 한국직업교 육학회, 한국기술교육학회, 한국영재 교육학회, 한국상담학회의 주요 인사 들이 모여 창의발명 인재육성을 위한 업무교류 협약 체결 축하 기념촬영을 하고 있다. (왼쪽부터 홍용준 한국발 명진흥회 인재개발본부장, 김진수 한 국기술교육학회장, 조은영 한국발명 진흥회 부회장, 조 벽 동국대학교 석좌 교수, 박건수 특허청 국제지식재산연 수원장, 이용순 한국직업교육학회장, 이경화 한국영재교육학회장, 김계현 서울대학교 교수, 최유현 충남대학교 교수, 윤세영 특허청 창의발명교육과 장, 이경표 한국발명진흥회 발명영재 교육TF팀장)

# 창의 발명인재 육성을 위한 MOU 체결

한국발명진홍회는 미래 사회를 선도할 발명인재 육성을 위한 정규 교과체계 마련과 발명교육 영역 확대와 대중화를 위해, 7월 26일부터 28일까지 서울 코엑스에서 발명교육과 관련 있 는 4개 학술단체와 업무협약을 체결하였다. 이번에 창의 발 명인재 육성을 위해 한국발명진홍회와 정책적으로 업무협약 을 맺은 학술단체는 한국직업교육학회, 한국기술교육학회, 한국상담학회 그리고 한국영재교육학회이다.

이번 업무 협약을 계기로 한국발명진홍회와 각 학회는 △창 의 발명교육 프로그램 개발·운용, △발명교육의 질적 향상 을 위한 학교현장 등의 의견 수렴 및 반영, △교육수요 발 굴·창출·활용 등 발명 교육의 확산을 위한 노력, △발명교 육 교재·자료 등에 대한 공동 연구 및 개발, △발명인재 육 성 이슈에 관한 정책 공동 연구 등에 적극적으로 상호 협력하 기로 했다.

한국발명진홍회 조은영 부회장은 "이번 협약은 청소년 발명교육이 향후 지식기반사회의 핵심 요소라는 공동 관심사를 가진 기관들이 서로의 강점과 자원을 활용하여 청소년 발명·지식 재산 교육 대중화를 실현하는 촉매가 될 수 있을 것으로 기대한다"고 밝혔다.



윗줄 왼쪽부터 시계방향으로 한국직업교육학회, 한국기술교육학회, 한국영재교육학회, 한국상담학회와의 업무 혐약식



동국대학교 조 벽 석좌교수가 '창의 성, 요구하지 말고 허락하라'라는 주 제로 7월 27일 학부모 및 교사 등을 대상으로 특강을 실시하였다

# 지식재산기반 차세대영재기업인 포럼

이번 학술대회에서는 발명교육과 청소년 인재양성에 대한 기 조강연과 토론이 이뤄져 자녀교육에 관심이 많은 학부모와 교육자의 눈길을 끌었다.

아울리 발명·창의 교육모델과 성장발달지원을 도모하는 '차세 대영재기업인 포럼'도 진행됐다. 포럼에는 조 벽 동국대 석좌 교수, 김계현 서울대 교수 등이 참석하여 21세기 창의적 인재 상과 부모의 역할에 대한 해답·교육의 변화방향을 제시했다.

# 차세대영재기업인 상담관/홍보관

2012 청소년 발명 페스티벌이 열리는 1층 전시관에서는 청소년 및 일반인을 대상으로 차세대영재기업인 상담관과 홍보관이 운영되었다. 상담관에서는 7월 26일부터 28일까지 3일간 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator), 진로사고검사(Career Thoughts Inventory: CTI), 스트레스지수 검사 등을 제공하였고, 검사 결과에 대해 전문상담사가 해석 상담을 실시하였다. 또한, 홍보관에서는 7월 26일부터 30일까지 5일간 차세대영재기업인센터의 정서지원서비스 및 KAIST IP영재기업인교육원, POSTECH 영재기업인교육원의 교육과정에 대한 홍보가이루어졌다.





차세대영재기업인 상담관을 찾은 학생들이 검사 실시 후 집단으로 해석 상담을 받고 있다(위)

차세대영재기업인 홍보관을 찾은 학부모를 대상으로 차세대영재기업인의 선발 및 교육 과정에 대한 설명을 하고 있다(아래)





KAIST IP영재기업인교육원은 인문소양을 바탕으로 미래통찰력, 지식재산 능력, 기업가정신을 함양시킴으로써 IP-CEO를 육성하는 데 목표를 두고 있으며, 역량 신장을 위해 온라인 교육과 오프라인 교육을 실시하고 있다.

# ■ 온라인 교육

과정	교과	학습내용
	기업가정신 2~10차시	시장이해하기, 기회 찾기 및 기회 분석, 기회 평가, 비즈니스 모델, 마케팅 계획, 비즈니스 플랜, 사업 타당성 검토와 자금조달
기본과정	지식융합 3~10차시	GRIN기술융합(IT, NT), 마음의 연구와 지식융합(인지과학, 인공지능, 행동경제학, 뇌과학과 지식융합, 진화론과 지식융합, 비선형 세계의 지식융합
	미래인문학 7~10차시	지멘스와 독일 대기업의 탄생, 프리드리히 바이엘-근대제약 산업의 출발, TJ.와슨과 IBM, 키치로 토요타와 토요타 자동차
	기업사례연구 5~8차시	Leaders and Champions for Innovation(SKT 남충희 대표), 기업가정신과 혁신의 경험(휴맥스 변대규 대표), Global network creator 'DSN'(다산네트워크 남민우 대표), The high-tech meister 'JSE'와 기업가정신(주성엔지니어링 황철주 대표)
심화과정	기술융합 8~10차시	과학기술과 윤리(생명공학, 신경과학 나노기술의 윤리), 호모 퓨리처스
	미래기술 II 7~8차시	인지신경과학 - BMI, 광학 - 실리콘레이져 - 빛에 데이터를 저장하고 빛으로 쏜다
	창조인문학 7~10차시	청군 군대의 주둔과 위한스카이, 좌절된 개혁의 꿈(갑신정변), 주미 공사관 설립, 이채연

# ■ 오프라인 교육

일정	대상	학습내용
8/6 ~ 10	기본과정(3기)	○ IP-C-E-O협업 활동:Smart Education ○ Business Modeling ○ 특허 명세서 작성 및 출원
6/6 ~ 10	심화과정(2기)	○ IP-C-E-O협업 활동:'적정기술' 활용 ○ Community활동 ○ 특허 명세서 작성 및 출원
8/31 ~ 9/2	전문과정(1기)	○ 창업과 도전정신(중소기업청, 창업진흥원과 교류)
9/14 ~ 15	기본과정(3기)	○ IP-C-E-O협업 활동: IT+BT
9/14 ~ 15	심화과정(2기)	○ Community 활동
9/15 ~ 16	KAIST-POSTECH 교육원생	○ 차세대영재기업인 연합캠프(KAIST, POSTECH) • IP-C-E-O 협업교육: Bump of Tech and @rts (과학기술과 문화예술의 만남) • 학생 교류 활동

# ■ 2013년 IP영재기업인교육원 신입생 선발

- 전형 일정
- 1차 전형(서류심사): 9월 1일부터 접수 예정
- 2차 전형(캠프수행관찰): 11월 중 실시(1차 전형 합격자 한) 예정
- 모집인원 : 80명 내외
- 지원자격: 전국 중학생(미재학생 가능, 초등학생 지원 불가)
- 자세한 사항은 교육원 홈페이지 참조 (http://ipceo.kaist.ac.kr)

# ■ 2012년도 공개교육 하반기 교육생 모집

선발된 학생 이외에 희망하는 모든 학생들이 온라인 교육에 참여할 수 있도록 공개교육 운영

- 지원 대상: 중·고등학생(비정규학교 학생 및 미재학생도 가능)
- 지원 기간 : 8월 20일 ~ 9월 10일
- 하반기 교육기간 : 9월 1일 ~ 12월 31일
- 공개교육 문의사항: 전화 042-350-6213~5, 공개교육홈페이지: http://ipceo.kaist.ac.kr/open



'미래 기술을 주도하는 창조적 기업인 양성'이라는 비전을 바탕으로, 사업제안 과정(기본)과 사업예비 과정(심화)으로 구분하여 교육을 운영하고 있다. 현재 1기는 사업예비 과정(심화)을 2~3기는 사업제안 과정(기본)을 진행하고 있다.

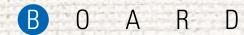
# ■ 온라인 교육

일정	대상	학습내용
9~10월	17	○ 사업환경 및 고객 분석: 사업환경과 고객을 분석하여 사업의 타당성 점검
9~10월	2기	○ 사업제안서 초안 작성 프로젝트:'Dream the future', 'Discover the future', 'Develop the future' 과정에서 학습한 내용을 토대로 교육생 개별 사업 제안서 작성
9~10월	37	○ 기술탐색: 자신이 구현하고 싶은 미래사회의 모습을 기능 기반으로 선견하고, 이를 구현하는 기술 동향 살펴보기 ○ 특허탐색: 특허 및 지식재산권의 개요에 대해서 살펴보고, 기능을 구현하는 특허들에 대해서 찾아보기

#### ■ 오프라이 교육

■ 오프다인 ╨?	円	
일정	대상	학습내용
8/2 ~ 5	17	○ 기술기획 프로젝트 중간발표 ○ 관심분야의 기술 전문성 강화를 위한 POSTECH 연구실 탐방 ○ 2/3기 교육생 프로젝트 멘토링 수행 ○ 기업가 강연 및 멘토링 : ㈜ 레인디 김현진 대표
8/7 ~ 14	27	사업아이템 기획: 고객의 필요성(needs)을 발견하는 방법론을 적용하여 사업 아이템의 사업 타당성을 분석하는 프로젝트 수행     사업기획서 작성: 고객분석과 파괴적 혁신 전략을 접목하여 사업기획서를 작성하는 프로젝트 수행     마케팅의 개요 및 중요성 강연: 계명대학교 경영학과 권 업 교수     기업가 강연 및 멘토링:㈜ 레인디 김현진 대표     시뮬레이션 활동
7/30 ~ 8/6	37	<ul> <li>○ To the future 기술예측: 기술 트렌드에 대한 통찰력을 통해 현재를 기반으로 미래 기술을 예측하기</li> <li>○ From the future 미래선견: 미래사회를 상상하고, 상상한 미래 사회에서 필요한 사업 아이템들을 기능 기반으로 찾아본 후, 이들을 스토리텔링 기법을 활용하여 구체화하는 프로젝트 수행</li> <li>○ 비즈니스 가치 탐험: 비즈니스 기회와 자원을 포착할 수 있는 역량을 기르기</li> <li>○ SF와 과학적 상상력 강연: 고장원(SF 칼럼니스트)</li> <li>○ 기업가 강연 및 멘토링: ㈜ 레인디 김현진 대표, 드림 플래닛 김록 대표, 국대 떡볶이 김상현 대표, 아이디어포트 이종문 대표</li> <li>○ 시뮬레이션 활동</li> </ul>
9/15 ~ 16	전체	○ 차세대영재기업인 연합캠프(POSTECH, KAIST)

- POSTECH 영재기업인교육원 홈페이지 (http://ceo.postech.ac.kr)
- POSTECH 영재기업인교육원 4기 교육생 선발 공고 (8월 말~9월 초)
- 모집인원 : 80명 내외
- 지원자격: 전국 중학생(미재학생 기능, 초등학생 지원 불가)
- 자세한 사항은 교육원 홈페이지 참조 (http://ceo.postech.ac.kr)
- 중소기업청 비즈쿨 사업과의 교육 교류 (8월 말~9월 초)



# 독자 여러분의 참여로 꾸며지는 (잎세)

# 하나. 학부모 코너

발명영재&차세대영재기업인 부모님들끼리만 통할 수 있는 공유의 장을 마련했습니다. 자녀의 성장 과정, 교육관, 문제해결 노하우….

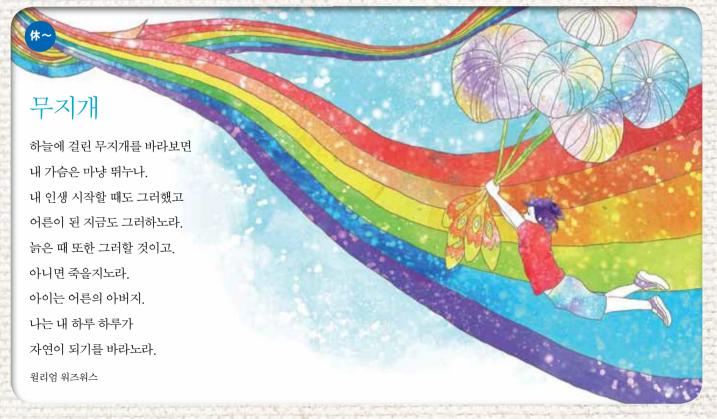
발명영재&차세대영재기업인 부모님들만이 느끼고 생각하고 고민하는 내용을 부담 없이 자유롭게 적어서 보내주세요.

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 〈잎세〉에 문을 두드리세요. 한국발명진흥회 차세대영재기업인센터에서 시원하게 해결해드릴 겁니다. 형식과 분량은 제한 없습니다.

# 〈잎세〉 문은 언제나 활짝 열려있습니다. 지금 바로 ipgifted@kipa.org로 글을 보내주세요.



# 2012 대한민국 발명영재 교육기관

전국 기관수 152. 학급수 237. 학생수 4568. 지도교사수

시도	지역교육지원청	운영기관	기관수	한급수	한생수	지도교사수
강원	강원도교육청	춘천교육대학교	1	2	57	21
02	022= 10	중부초등학교	<u> </u>	_	07	
	성남교육지원청		1			
	01-1120	성남서고등학교	1			
	부천교육지원청	부천남중학교	1			
	안산교육지원청	해양중학교	1			
	군포의왕교육지원청	군포고등학교	1			
경기	2= 10= 1 120	병점중학교	13	16	315	77
	화송오산교육지원청	운암중학교	1		0.0	
	10-2-1120	나루고등학교	1			
	광주하남교육지원청	경화여자중학교	1			
		마성초등학교	1			
	용인교육지원청	용인이동초등학교	1			
	김포교육지원청	김포신풍초등학교	1			
	거제교육지원청	거제교육지원청 영재교육원				
	거창교육지원청	거창교육지원청 영재교육원	1			
	김해교육지원청	김해교육지원청 영재교육원	1			
	밀양교육지원청	밀양교육지원청 영재교육원	1			
	사천교육지원청	사천교육지원청 영재교육원	1			
	산청교육지원청	산청교육지원청 영재교육원	1			
	양산교육지원청	양산교육지원청 영재교육원	1			
	진주교육지원청	진주교육지원청 영재교육원	1			
경남	창녕교육지원청	창녕영재교육원	17	34	663	132
00	남해교육지원청	남해교육지원청 영재교육원	''	54	303	102
	1 41 mm - 1 11 2 0	창원영재교육원 (창원지역)	1			
	창원교육지원청	마산영재교육원 (마산지역)				
	0년프릭시선정	진해영재교육원 (진해지역)	-			
	통영교육지원청	통영교육지원청 영재교육원	1			
	합천교육지원청	합천교육지원청 영재교육원	-			
	하동교육지원청	하동교육지원청 영재교육원	1			
	고성교육지원청	고성교육지원청 영재교육원	1			
-	경산교육지원청	경산교육지원청 영재교육원	-			
	경주교육지원청	경주교육지원청 영재교육원	-			
		산대초등학교	-			
	구미교육지원청	구미교육지원청 영재교육원	-			
	기원교육기의원	고아초등학교	-			
	김천교육지원청	김천교육지원청 영재교육원	-			
	문경교육지원청	문경교육지원청 영재교육원	-			
	봉화교육지원청	봉화교육지원청 영재교육원	4			
	상주교육지원청	상주교육지원청 영재교육원	-			
	성주교육지원청	성주교육지원청 영재교육원	-			
	안동교육지원청	안동교육지원청 영재교육원	4			
	영양교육지원청	영양교육지원청 영재교육원				
경북		석보중학교	25	27	535	143
	영주교육지원청	영주교육지원청 영재교육원	4			
	영천교육지원청	영천교육지원청 영재교육원	4			
	예천교육지원청	예천초등학교	4			
	울진교육지원청	울진교육지원청 영재교육원	4			
	의성교육지원청	의성교육지원청 영재교육원	4			
		삼성중학교				
	청도교육지원청	이서초등학교				
	청송교육지원청	청송교육지원청 영재교육원				
	칠곡교육지원청	칠곡교육지원청 영재교육원				
		상대초등학교				
	포항교육지원청	문덕초등학교				
		포항제철중학교				
	동부교육지원청	신광중학교				
	0147.120	광주우산초등학교				
광주		광주광천초등학교	5	7	140	77
	서부교육지원청	금당중학교				
		송정중학교				
	동부교육지원청	동부교육지원청 영재교육원				
	서부교육지원청	서부교육지원청 영재교육원				
대구	남부교육지원청	대구성서초등학교	5	17	333	79
	리구파폭시전성	대명중학교				
	달성교육지원청	달성교육지원청 영재교육원				
	날성교육지원정	대덕전자기계고등학교				
	대전시교육청	대전대신고등학교				
	대전시교육청	대전대신고등학교 대전교육과학연구원	1			
	대전시교육청					
대전	대전시교육청 동부교육지원청	대전교육과학연구원	9	12	220	50
대전		대전교육과학연구원 대전동신중학교	9	12	220	50
대전		대전교육과학연구원 대전동신중학교 대전대홍초등학교	9	12	220	50
대전		대전교육과학연구원 대전동신중학교 대전대홍초등학교 대전매봉초등학교	9	12	220	50

시도	지역교육지원청	운영기관	기관수	학급수	학생수	지도교사수
	서부교육지원청	서부교육지원청 영재교육원				
	남부교육지원청	남부교육지원청 영재교육원				
ылг	북부교육지원청	북부교육지원청 영재교육원	,	11	200	44
부산	동래교육지원청	동래교육지원청 영재교육원	6	- ' '	209	44
	해운대교육지원청	해운대교육지원청 영재교육원				
	부산시교육청	대광발명과학고등학교				
	서울특별시과학전시관	서울특별시과학전시관 영재교육관				
	동부교육지원청	금성초등학교				
	강남교육지원청	도곡초등학교				
		신중초등학교				
서울	성북교육지원청	돈암초등학교	10	16	304	81
	남부교육지원청	남부교육지원청				
	동작교육지원청	인헌중학교				
		미래산업과학고등학교				
	서울시교육청	보성고등학교				
	7년 나그 오페이쉬	환일고등학교				
	강남교육지원청 강북교육지원청	강남교육지원청 강북영재교육원				
울산	6국포곡시년8	울산마이스터고등학교	4	10	202	43
	울산광역시교육청	울산공업고등학교				
		학익초등학교				
	남부교육지원청	인주중학교				
		부마초등학교				
	북부교육지원청	구산중학교				
		만수여자중학교				
		신송중학교				
		인천해송중학교				
	EHRONIN	인천담방초등학교				
	동부교육지원청	인천새말초등학교	10	0.1	F/0	440
인천		인천석정초등학교	18	31	563	118
		인천선학초등학교				
		인천소래초등학교				
		인천안산초등학교				
	UHDOTION	인천원당초등학교				
	서부교육지원청	동인천여자중학교				
		계산중학교				
Ī	강화교육지원청	갑룡초등학교				
	04447120	난정초등학교				
	목포교육지원청	목포교육지원청 영재교육원				
	나주교육지원청	나주교육지원청 영재교육원				
전남	여수교육지원청	여수교육지원청 영재교육원	5	11	220	33
	순천교육지원청	순천교육지원청 영재교육원				
	화순교육지원청	화순교육지원청 영재교육원				
	전주교육지원청	전주교육지원청				
	직속기관 완주교육지원청	전북과학교육원 완주교육지원청				
		군산교육지원청 군산교육지원청				
	군산교육지원청 익산교육지원청	인산교육지원청 의산교육지원청				
	김제교육지원청	김제교육지원청				
	부안교육지원청	부안교육지원청				
전북	남원교육지원청	남원교육지원청	14	15	286	67
	무주교육지원청	무주교육지원청				
	장수교육지원청	장수교육지원청				
	순창교육지원청	순창교육지원청				
	임실교육지원청	임실교육지원청				
	진안교육지원청	진안교육지원청				
	정읍교육지원청	정읍교육지원청				
		제주남초등학교				
	제주시교육지원청	제주중앙중학교				
제주		한림중학교	5	6	113	24
	서귀포시교육지원청	서귀서초등학교				
	- 111고기교육시원장	성산중학교				
	논산계룡 교육지원청	논산부창초등학교				
충남	충청남도보령교육지원청	주산초등학교	4	10	188	52
	서산교육지원청	서동초등학교				
	천안교육재원청	천안월봉초등학교				
	청주교육지원청	청주중학교				
	충주교육지원청	충주삼원초등학교				
	제천교육지원청	남천초등학교				
	청원교육지원청 H O 교 O 되 의 취	각리초등학교 변요사사초등학교				
* H	보은교육지원청	보은삼산초등학교	11	10	200	F0
충북	옥천교육지원청	주향초등학교 어도 * 도하고	11	12	220	59
	영동교육지원청	영동초등학교 지청사스초등학교				
	진천교육지원청 고사주교교으되어처	진천삼수초등학교 고사보조하고				
	괴산증평교육지원청 으서교육지의처	괴산북중학교 나시초등학교				
	음성교육지원청 다양교육지원처	남신초등학교 다양조하고				
	단양교육지원청	단양중학교				

# 2012 여름호

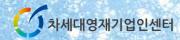
# Shampoo

다케우치 고도에는 양털 세척액을 판매하는 일본의 여사장이다. 양털은 청결해야 상품가치가 높기 때문에 양털 세척액은 날개 돋친 듯 팔렸다. 그러던 어느 날 아이들이 돌처럼 단단한 비누로 머리를 감는 것을 보고, 머리도 양털 세척액처럼 액체로 감으면 좋겠다는 생각을 했다. 그녀는 자신이 만들고 있는 양털 세척제에서 인체에 해로운 성분은 빼고, 향료는 넣어서 '모발용 세척액'을 만들었다. '모발용 세척액'에 대한 일반인들의 반응은 뜨거웠으나, 한편에서는 수질오염이 논란 거리로 떠올랐다. 그 후 '모발용 세척액' 성분 연구가 계속 이어져, 지금 우리가 매일 사용하는 샴푸뿐만 아니라 다른 종류의 헤어 제품들이 만들어지게 된 것이다.











# mice 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 차세대영재기업인센터에 바라는 점 등을 진솔하게 담아본다.

# zoom in

발명영재 교육의 현주소를 살펴보고, 우리에게 주는 시사점과 개선점을 함께 알아보는 코너

# grobal topic

해외 발명영재 교육 벤치마킹 코너

# 현장 속으로

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

# 영재와 창의성

한국발명진흥회 차세대영재기업인센터 전문위원 이행은 박사가 말하는 '영재와 창의성'

# 영재와 역링

한국발명진흥회 차세대영재기업인센터 전문위원 이윤조 박사가 말하는 '영재와 역량'

# 영재와 진로

한국발명진흥회 차세대영재기업인센터 전문위원 박기문 박사가 말하는 '영재와 진로'

# 학부모 코너

발명영재&차세대영재기업인 부모의 자녀 교육 수기

# KIPA Q&A

발명영재&차세대영재기업인 교육 관련 궁금한 점을 Q&A 형식으로 풀어가는 코너

〈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 참여 기다리겠습니다.

# Contents



special theme





학부모



**발행일** 2012. 8. 8

기회 특허

**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 columm 행복하고 싶다면 도전하라

# 06 Special Theme\_ 발명영재의 정서적 지원

Think about Theme 1

발명영재들은 정서적 지원을 원한다

Think about Theme 2

당신의 창의성은 안녕하십니까?

Talk about Theme

곁에서 공감해주는 사람이 필요

# Trend Zone

- 4 power people
  - 고객의 소리를 읽어내는 능력이 중요 쎄트렉아이 박성동 대표 인터뷰
- 8 future hero

힘들수록 즐겨 – 여수고등학교 강경찬 학생 인터뷰

- 20 zoom in
  - 중합교육으로 창의발명인재를 양성한다
- 20 zoom in 2
  - 대한민국의 발명교육을 이끈다
- **22** global topic
  - 미국 학생들의 창의성, 알고 보니 발명에서 비롯

# Nurturing Giftedness Zone

- 6 현장 속으로
  - 인생이 180도 달라지는 발명교육 한국발명진흥회 창의인재육성팀
- 영재와 창의성
- 창의성에 대한 이중적 관점
- 영재와 역량
- 자신에게 쓰는 글, 메모하기
- <u>32</u> 영재와 진
  - 무엇보다, 영재의 특성 파악이 중요
- 34 학부모 코니
  - 차세대영재기업인들은 분명 Special One이 될 것
- 36 IP⊞ news
- 10 news
  - KAIST IP영재기업인교육원 / POSTECH 영재기업인교육원
- 42 boar

# 행복하고 싶다면 도전하라

꿈·희망·미래 리더십센터 **스티브 김** 이사장

동양인으로서는 드물게 미국 IT 업계에서 '대박' 신화를 이룬 스티브 김. 가난에서 벗어나고 싶어서 미국으로 건너갔던 그는 스스로 일궈낸 기업을 20억 달러에 매각해서 억만장자가 됐다. 그리고 지금 그는 자선사업가의 길을 걷고 있다. 꿈ㆍ희망ㆍ미래 리더십센터 스티브 김 이사장의 행복을 향한 끊임없는 도전 스토리가 지금 공개된다.

#### 가난, 꿈 그리고 성공

200만 원 들고 미국 가서 두 번의 창업으로 2조 원 대박 신화를 이룬 스티브 김. 그는 자신의 성공 원동력은 가난이라고 말한다. 외모상으로 믿겨지지 않지만 환갑이 지난 그가 자신의 도전 이야기를 풀어놓았다.

"제가 어릴 때 살았던 세검정은 빈민가였습니다. 공부하려면 촛불을 켜야 했죠. 이런 가난 속에서도 공부는 제법 잘하는 편이었습니다. 당시 명문이라 불리던 경복중학교에 합격했지만 교복이 없었습니다. 어머니는 누나의 낡은 교복을 뜯어 제 교복으로 만들어 주셨죠. 창피했지만 학교를 가려면 입을 수밖에 없었습니다."

그는 고등학교 졸업 후 서강대에서 전자공학을 전공했다. 허나 국내에서는 자신의 청사진을 그려내기가 쉽지 않을 것 같다는 판단 아래 초청이민으로 스물일곱의 나이에 미국행을 선택했다.

"미국 도착했을 때 제 수중에 있는 돈은 2000달러가 전부였어요. 주경야독 생활을 해야 했기에 전 재산의 반인 1000달러를 주고 중고차를 사야 했습니다. 그랬더니 생활고가 너무 심하더라고요. 먹을 게 없어서 자동차 부속품 도매회사에 취직했습니다. 풀타임 직장이었지만 임금은 시간당 2달러75센트에 불과했습니다. 하루하루 사는 게 너무 고달팠지만 미국 대기업에 취직하겠다는 꿈이 있었기에 이겨낼 수 있었습니다. 캘리포 니아주립대학에서 정보통신학 석사학위를 취득하고 마침내 엔지니어만 수백 명이나 있는 큰 회사에 입사했습니다. 초임은 시간당 12달러, 연봉으로 따지면 2만5000달러였습니다."

하지만 그는 자신이 그토록 원하던 미국 대기업에 입사한 것에 안주하지 않았다. 1984년 Fibermux 창업에 이어 1993년에는 Xylan을 창업했다. Xylan 창업 3년 만에 나스닥 상장이란 쾌거를 거뒀다. 창업 5년 만에 전세계에 60여 개 판매망을 구축, 연 매출액 3억 5000만 달러를 달성함으로써 IT업계의 신화를 창조했다. 1999년엔 프랑스 Alcatel사에 Xylan을 20억 달러에 매각해서 아시안계 최고의 억만장자가 됐다.



#### 도전, 자존감 그리고 행복

'아시아의 빌게이츠'라는 수식어까지 얻었음에도 그가 도전을 멈추지 않는 이유는 자존감을 채우기 위해서다. '아무리 돈이 많아도 자존감이 채워지지 않으면 행복할 수 없다'는 게 그의 말이다.

사업에 성공한 그가 이번에는 자선사업에 새로운 도전장을 내밀었다. 1992년 미국에서 사회복지재단 'Steve Kim Family Foundation'을 시작했고, 2011년에는 한국에 사회복지법인 스티브 김 복지재단(현재의 꿈ㆍ회 망ㆍ미래재단)을 설립하여 서울과 연변에서 장학 복지사업, 복지관 수탁 운영, 제3세계 지원에 나섰다.

"본격적으로 사회복지와 교육문화 사업을 펼치려고 우리나라를 살펴보니까, 제가 살던 때와는 비교할 수 없을 정도로 사회복지 정책이 많이 좋아졌더라고요. 그래서 '먹이는 사업'보다 '살리는 사업'에 비중을 뒀습니다. 돈이 없어서 대학을 포기하는 청소년의 고민을 해결해 주는 방향으로 재단을 운영해나갔습니다. 한 명의 학생들을 도와주면 그 아이와 가족 전체의 운명이 바뀔 수 있습니다. 그리고 그 학생이 어른이 되면 다른 사람을 도울 수 있게 되니까요."

꿈ㆍ희망ㆍ미래 리더십센터 스티브 김 이사장은 현재 600여 명의 학생을 지원하고 있다.

# 창의성, 다양성 그리고 전문성

발명영재와 차세대영재기업인에게 전하고 싶은 메시지를 부탁했다.

"발명영재와 차세대영재기업인들은 창의성이 있어야 합니다. 창의성을 키우기 위해서는 다양한 체험을 해야 합니다. 다양성 중에서 자신의 전문성을 찾아서 키워가면 됩니다. 또 한가지는 절대 외골수가 되어서는 안됩니다. 많은 사람들을 만나 사람 대하는 법도 익히고 리더의 자질도 키워야 합니다."



Think about Theme 1

# **발명영재들**은 정**서적 지원**을 원한다

발명영재들은 여러 이유에서 정서적 지원을 받아야 한다는 게 전문가들의 의견이다. 그런데 왜 발명영재들은 대다수 일반 학생과는 달리 정서적 지원을 받아야 하는 걸까? 서울대 교육학과 김계현 교수의 글을 통해 '발명영재 그리고 정서적 지원'에 대해서 알아보자.

얼마 전 필자가 근무하는 대학 건물에서 제자 한 명을 우연히 만 났다. 졸업한지 한 15년 만에 처음 보게 되어서인지 제자도 나이 가 조금은 들어 보였다. "웬일로 학교에…?"라고 물었더니 "아들 이 서울대에서 운영하는 영재교실에 다니게 돼서요"라고 대답하 며 매우 자랑스러운 표정을 지었다. 그 모습을 보고 이런 말을 혼 자 속으로 해보았다. '영재 아들은 엄마를 춤추게 한다'

# 넓어진 영재의 범위

영재교육의 열풍. 일시적으로 잠시 불고 그치는 단순한 바람이 아니고 꽤 오랜 시간 동안, 꽤 강력하게 불고 있는 고정적인 바람이다. 더구나 영재교육은 국가에서도 중요하게 여기기 때문에 그런대로 체계적인 계획과 정책을 세워서 추진하는 사업이 아닌가! 단순히 자기 자식 잘되게 하려는 부모 욕심만이 영재교육을 열풍이게 만드는 원인은 아니라는 것이다.

옛날에는 수학·과학 잘하고, 한문·영어 잘 배우는 어린이들을 영재라고 불렀었다. 요즘도 물론 수학·과학·외국어 잘하는 경우 우리 아이가 영재일 가능성이 있다고 생각하게 되는점은 예전이나 같다.

그러나 다행인지 불행인지 요즘은 영재의 범위가 넓어진 까닭에, 창의성이 높아 보이는 아이는 물론 소리에 대한 민감성, 맛에 대한 민감성, 디자인을 비롯하여 공간적인 것에 대한 민감성이 탁월해 보이는 경우에도 영재라는 타이틀이 붙는 시대가 되었다.

다시 말해서 공부와 관련이 없는 것에도 어려서부터 탁월함을 보이면 영재라고 말할 수 있게 된 것이다.



# 정서지원이 필요한 발명영재

올해 들어서 필자는 특허청·한국발명진홍회에서 운영하는 영 재관리 프로그램에 관여하게 되었다. 상담학자가 어째서 이런 프로그램에 관여하게 되었을까? 그 이유는 간단하다. 프로그램 운영진에서는 이들 발명영재들에게 정서적인 부문의 지원이 필 요하다고 판단하였기 때문이다. 그리고 그런 정서지원에는 상담 학을 공부한 전문 상담사들이 적격이라고 판단한 것이다.

창의성 높은 발명영재들은 언제, 왜 정서 지원을 필요로 할까? 이 질문에 대한 학술적, 체계적 논술을 여기서는 피하고자 한다. 여 기서는 두 가지만 짚어볼 것이다.

첫째, 우리 학생들 중에는 영재교육 프로그램이 체질적으로 맞지 않는 사람이 있다.

대체로는 판별 과정에서 그런 학생들은 걸러지게 되어있지만, 여전히 전문적 판별과정에서 조차 미리 알아차릴 수 없는 사례가 있다는 말이다. 어떤 학생은 영재로서의 역량이 부족한데도 불구하고 판별과정에서는 그것이 충분하다고 보여져서 프로그램에 들어오게 된다. 또 어떤 학생은 역량적인 측면은 충분하지만 성격적인 측면에서 영재프로그램이 잘 맞지 않을 수가 있다. 둘중의 어느 경우이든지 간에 상담사들에 의한 정서적인 지원과 상담개입이 요청된다고 볼 수 있다.

둘째, 우리가 '영재성'이라고 지칭하는 영재의 속성들 중에는 '고 집'이 있다.

대부분의 영재들은 '고집이 세다'라는 주변의 평을 듣기 때문이다. 그런데 고집은 다른 말로 '끈기'라는 좋은 단어로도 표현될 수 있다. 고집과 끈기는 종이 한 장 차이여서 사실상 거의 같은 속성이다. 더구나 그런 속성을 가진 사람이 누구냐에 따라서 그것이고집이 될 수도 있고 끈기가 될 수도 있다.

내 자식이 보이는 고집은 '끈기'로 보고 싶고, 남의 자식이 보이는 끈기는 '고집'이라고 보게 되는 것이 사람의 마음이다. 마치 내가 피운 바람은 '로맨스'이고, 남이 피운 바람은 '불륜'이라고 말하는 것과 같은 맥락이다. 여기서 중요한 것은 내 자식의 '끈기'를 다른 사람들은 '고집'으로 보게 될 가능성이 높다는 사실이다.

이것도 이들에게 정서적 지원과 상담이 요청되는 또 다른 이유가 될 수 있다.

# 영재가 아닌 경우

영재가 영재로서 인정을 받고, 제대로 된 교육과 지원을 받으면서 살아간다면이는 참으로 좋은 일이다. 그렇게 되게 하려고 국가에서도, 학교에서도, 가정에서도 열심히 노력하는 것이다. 단, 그 반대도 중요하다는 점을 잊으면 안 된다. 영재 아닌 사람이 영재로 오인되어 영재 프로그램에서 요구하는 과중한 과제들을 수행해야 한다면이는 참으로 안된 일이다. 프로그램 운영자들이 이런 일이 생기지 않도록 노력은 하고 있지만, 영재 판별의기준이 절대적이거나 완벽한 것이 아니기 때문에 이런 일은 발생하게 되어있다

# 영재성은 유동적

영재 판별과 관련하여 또 한가지 알아야 할 점은 영재성이 고정 된 속성이 아닐 수 있다는 점이다. 쉽게 말해서, 어렸을 때 영재 로 판별되었어도 나이를 먹음에 따라서 영재가 아닌 사람으로 자 랄 수가 있다.

혹은 그 반대로, 어렸을 때는 그냥 평범했었는데 나이가 든 이후에 영재성이 나타날 수도 있다는 것이다.(우리가 다 아는 빈센트반 고흐가 그렇게 창의적인 화가가 될 재능을 미리 알아본 사람은 그의 주변에 아무도 없었다. 고흐 자신도 자기의 재능을 알지못했다. 비슷한 경우의 유명인으로 아인슈타인도 들 수 있다.) 좀 웃기는 표현을 쓴다면 '한 번 영재는 영원한 영재가 아닐 수 있다'는 말이다.

#### 만들어진 영재

이와 관련해서 한가지 제안할 것이 있다면, 영재 프로그램이나 영재 학교들이 '들어오는 것은 어려워도 나가는 것은 쉽게' 해주 는 유통성을 가져주기를 바란다.

우리나라 과학고 및 과학영재고 선생님들 이야기를 빌리면 학생들 중에는 '만들어진' 영재들이 상당수 있다는 것이다. 물론 만들어진 영재도 영재학교에서 공부할 수 있다. 그 안에서 행복하게 영재학교 생활을 즐길 수 있다면 별 문제가 없다. 또한 그들이 일반고로 전학을 간다고 해서 적응을 잘 하리라는 예측을 하기 어려운 요소도 있다.

영재 프로그램이나 영재 학교들이 '들어오는 것은 어려워도 나가는 것은 쉽게' 해주는 융통성을 가져주기를 바라다

# 타고난 재능 발산

영재의 속성으로 전문가들은 '왕성한 호기심', '강한 동기와 승부욕', '강한 집중력', '고집과 끈기' 등을 들고 있다. 이런 속성들은모두 잘만 활용되면 칭찬받을 일이 생기지만, 잘못 사용하면 욕먹을 일들이 생기는 그런 속성들이다. 호기심은 주변인들을 귀찮게 만들며, 승부욕은 주변인들을 불안하게 만들고, 고집은 주변인들을 기분 나쁘게 만든다. 심지어 강한 집중력 조차도 때로는 옆사람에게 섬뜩하게 비쳐진다고 한다.

그렇다고 해서 영재들이 이런 타고난 속성을 감추고 살게끔 만드는 것은 상당히 좋지 않다. 아이가 타고난 재능을 마음껏 펼치게 해주는 것이 우리 어른들의 의무가 아닐까. 필자의 주변에는 어린 시절에 타고난 고집과 호기심, 왕성한 창의적 에너지와 승부욕을 감추며 살아온 사람들이 있다. 그들은 자신의 재능을 감추며사는 것이 몹시 힘들었었노라고 말한다.

## 실효성 있는 정서적 지원 프로그램 운영

앞으로 우리의 자녀들은 그럴 필요가 없게 되기를 바란다. 기대한다면, 영재들을 위한 정서적 지원 프로그램이 실효성 있게 운영되기를 바란다. 그리고 영재들을 위한 좋은 정서적 환경을 조성하는 방법들 중의 한가지로 상담이 함께할 수 있게 되어, 상담학자로서 자부심과 의무감을 느낀다.





writer\_김계현(서울대학교 교육학과 교수) 한국상담학회 제2대회장 前 서울대학교 대학생활문학원 원장 前 미국 위스콘신대학교 상담심리학과 교수 Think about Theme 2

# 당신의 **창의성**은 안녕하십니까?

요즘 교육계에서 자주 거론되는 단어 중의 하나가 '창의'이다. 최근 우리나라 대부분의 교육 과정에는 창의성이 기본으로 들어가도록 되어 있다. 그렇다면, 교육 현장에서는 창의성이 어떻게 이뤄지고 있는지 인천대 창의인 재개발학과 한기순 교수의 글을 통해 살펴보자.

일직선을 좌우로 그린 다음, 0부터 10까지를 왼쪽부터 순서대로 적어보자. 0을 바위라고 간주하고 10을 세상에서 가장 창의적인 사람, 예를 들어 레오나르도 다빈치나 피카소, 에디슨, 아인슈타 인 정도라고 생각해 보자. 그렇다면 당신의 창의성 수준은 이 일 직선 상 어디쯤에 위치한다고 생각하는가? 잠시 시간을 갖고 여 러분의 창의성에 대해 진지하게 생각해 보자.

이런 물음에서 정답을 찾기란 어리석은 것일 테지만 이 물음에 대한 보다 적절한 답은 '경우에 따라 다르다(It depends)' 일 것이다. 왜냐하면 창의성의 정도는 활동 영역에 따라 많은 차이가 있기 때문이다. 즉 과학 영역에서의 창의성과 미술 활동에서의 창의성수준이 매우 다를 것이다. 다양한 영역에서 다양한 수준으로 나타나는 우리의 창의성을 평균 잡아 얼마라고 이야기한다는 게 어렵다. 따라서 '당신은 창의적입니까'란 질문은 그다지 의미가 없을 수있다. 보다 구체적으로 '당신은 어느 영역에서 얼마만큼 창의적입니까'를 진지하게 고민해 보는 것이 더 중요하다는 말이다. 그런 의미에서 다음의 우화는 많은 것을 생각하게 한다.

## 동물학교의 기이한 풍경

동물학교가 있었다. 이 학교 교과과정은 달리기, 수영하기, 나무 오르기, 날기이고, 학생은 누구나 전 과목을 통과해야 한다.

이 학교 학생인 오리는 수영하기에서는 강사보다도 우수한 성적을 보일 정도로 뛰어났다. 하지만 날기에서는 평균점을 유지하는 정도였으며, 달리기에서는 가망이 없을 정도로 형편이 없었다. 오리는 매일 방과 후 수영강좌를 포기하고 달리기 연습에 매달렸다. 그 결과 다행히 달리기에서 성적이 약간 상승했으나 수영에서는 평균점밖에는 얻지 못했다. 오리를 제외하고 이 문제에 대해 걱정하는 학생이나 교사는 아무도 없었다.

이번에는 이 학교의 문제아 독수리를 보자. 독수리는 평소 제 멋대로 행동 때문에 교사들의 미움을 사곤 했지만, 나무 오르기에 있어서는 타의 추종을 불허했다. 그러나 교사가 지시한 대로 나무밑동부터 차근차근 올라가기가 아니라 독특하게 날아올라 낙제점을 면치 못했다.

달리기 우등생인 토끼 역시 수영 보충수업, 많은 과제, 심적 육체적 부담으로 심각한 고충을 겪고 있다. 나무 오르기의 귀재로 알려진 다람쥐 역시 심각한 문제를 갖고 있었는데, 문제는 바로날기였다. 날기 강사는 다람쥐로 하여금 나무 위에서 나는 법

을 가르치기보다는 땅 바닥부터 나는 법을 강요해 호흡에 이상이 생겨, 이제 나무 오르기나 달리기에서도 C와 D밖에는 받지못하고 있는 지경이다. 들개의 부모는 학교에서 땅파기를 정규교과목으로 인정하고 가르쳐주기를 학교에 요청했으나 기각되자 자신의 아이에게 개인 교습을 시키고 있다.

학년 말이 되었다. 전 과목에서 그럭저럭 고르게 평균 이상을 보인 뱀장어가 이 학교의 우등생으로 졸업하게 되었다.

# 개성 뚜렷한 창의적 학생들의 현실

어쩌면 우리 하나 하나는 동물학교의 졸업생 혹은 재학생들인지 모른다. 개인성, 개인차가 무시되고 개별화 교육 없는 평준화된 평준화 교육 속에서 우리가 '창의'를 기대하기란 어쩜 너무 무리 한 요구인지도 모른다.

이야기 속의 뱀장어처럼 빈틈없는 사람만이 살아남는 획일화되고 갑갑한 교육현실 속에서 별난 학생, 괴짜 학생, 개성이 뚜렷한 창의적 학생들의 현실은 어떠한지 진지한 성찰이 필요하다.

창의성이 구호처럼 번지는 상황에서 우리는 과연 얼마나 창의적인 학생들을 강렬하게 원하고 그들에게 적절하게 대처하고 있는가? 창의적인 학생들은 독창적이고, 호기심이 많고, 독립적이고, 열정적이며, 판단에 있어 융통성이 높으며, 개방적이며 자유주의적 경향이 강하고, 직관과 통찰력이 높고, 기존 지식을 새로운 아이디어에 잘 활용하고, 보다 큰 그림을 볼 줄 아는 특성을 종종 보인다.

하지만 어떤 창의적인 학생들은 그들의 창의적인 특성으로 인해 권위와 규칙에 도전하는 경향이 있고, 일반적인 예의나 관습에 무관심하기도 하고, 비협조적이고 고집이 세며, 타인의 의견을 존중하지 않으며, 비판적이며 냉소적이고, 무모한 짓도 잘 하고, 자신이 관심 있는 것 이외에는 게으르고 무관심하며 부주의한 경 향을 보이기도 한다. 사실 창의성은 동전의 양면 같아서 창의성 의 긍정적인 경향이 지나칠 경우 부정적인 특성으로 발현되는 경 우가 좋좋 있다

초등학교 4학년 승문이 얘기를 해보자. 승문이는 넘쳐나는 호기 심과 독립심으로 교실에서 많은 문제를 일으키기도 하고, 뭔가를 골똘히 생각하는 습관으로 인해 선생님의 말씀에 집중하지 못하 는 적이 종종 있다. 무엇보다 끊임없는 질문으로 매번 수업의 방 해꾼이 되고, 자신의 논리와 주장이 너무 강해서 친구들은 물론 선생님과 논쟁을 벌이는 일이 자주 발생하곤 한다. 어느날 승문이는 자신이 이상하고 피곤한 아이로 인식되는 것을 알고, 궁금함을 그냥 묻어두고 생각하지 않으려고 애쓰고 있다.

# 무늬만 창의교육?

대부분의 교사들은 창의적인 아동들이 미래사회를 위해 필요하고 중요하기는 하지만 내 반에 창의적인 아동이 있는 것은 부담스럽다는 의견이다. 학부모들 역시 창의적 교사들의 창의적 교수방식에 대해서 성적저하 등을 우려하며 민감한 반응을 보이기도 한다.

우리 사회에서, 학교에서, 가정에서 창의성이나 창의적인 사람에 대한 근원적인 인식 전환 없이 창의성 교육은 그저 무늬만 창의적인 교육을 표방할 가능성이 적지 않다.

#### 진정한 창의사회

우리 아이들 교육의 핵심은 창의성을 길러주는 것이어야 한다. 만약 지금 학교와 가정의 교육 키워드에 '창의성'이 부재하다면, 시대에 맞는 그리고 시대가 요구하는 방향으로 전환이 필요하다. 하지만 한 가지 분명히 기억해야 할 것은 창의성에 대한 강조가 구호뿐이어서는 안 된다는 것이다. 창의성, 창의적인 아동, 창의적인 교육에 대한 올바른 인식과 개선이 필요하며, 창의성이란 프로그램이라기 보다는 풍토나 환경에 의해 더 많은 영향을 받는 것이기에 학교와 가정에 창의적인 환경과 풍토가 조성될 수 있도록 많은 인내와 노력과 지원이 필요할 것이다.

'평등 사회'란 "아파트 '평'수와 자녀의 '등'수로 행복을 재는 사회"라는 웃지 못할 말이 있다. 이러한 평등사회에 사는 우리는 '등'을 통해 '평'에 이르기 위해 오늘도 자유분방한 사고와 다양한 경험에서 한 걸음 더 멀어져 있는 게 사실이다. 하지만 명문대학의 시대는 가고 이제 창의성은 분명 생존의 요소가 되고 있다. 생각의 '평'수와 창의성의 '등'수로 평가되는 보다 합리적인 '평등 사회' 구현을 위해 구호를 넘어선 진정한 창의 사회 실현을 기대해 본다.



○ writer\_한기순(인천대학교 창의인재개발학과 교수) 한국영재학회 이사 한국영재교육학회 이사

Talk about Theme

# 곁에서 **공감**해주는 **사람**이 필요

중학교 시절 취미이자 특기가 가출이었던 (주)바랩 박승복 대표, 그는 고등 학교 때 발명을 접하면서 인생의 터닝포인트를 맞게 된다. 그가 터닝포인트 를 성공적으로 넘길 수 있었던 데는 누군가의 도움이 있었다고 하는데…

고등학교 1학년부터 발명을 시작했다. 그리고 나는 지금까지 발 명이 힘들다고 생각한 적 없다. 그런데 원고를 쓰기 위해 발명과 연관된 지나간 시간들을 회상하다가, 무언가에 몰두할 때 나타나 는 나의 민감한 심리적 변화가 주변 사람들을 힘들게 했음을 알 게 됐다.

# 중학교 때는 가출, 고등학교 때는 발명이 취미이자 특기

중학교 때 사춘기가 왔다. 이유 없이 친구들과 다투고 일명 '날나 리' 친구들과 어울려 다녔다. 그리고 용돈을 벌기 위해 불법복제 CD를 팔기도 했다. 학생부에서 반성문 쓰기와 벌서기 일쑤였다. 그 때는 어머니와 대화도 안 하고, 혼자 방황하며 살았다. 당연히 학업은 뒷전이었다.

고등학교 진학 후 우연치 않게 발명을 접하게 됐다. 그런데 발명 이 나로 하여금 생각과 도전이란 걸 하게 만들었다. 내가 생각한 것이 발명품이 되고 특허라는 권리도 갖게 됐다. 그 결과 발명 특 기자로 대학에 진학했고, 지금은 혁신제품회사 (주)바립을 창 업 · 운영하고 있다. 고교시절 취미이자 특기였던 발명이 지금은 내게 가장 큰 무기가 되어 주고 있다.

# 집중하면 예민해지는 나

발명하려면, 문제를 발견하고 해결책을 찾을 때까지 경우에 따라 선 몇 개월 동안 집중해서 고민해야 한다. 나는 집중하면 신경이 예민해진다. 예민해지니까 주변 사람들에게 짜증내고 다툼도 잦 게 된다. 이는 회사를 운영하고 있는 지금도 마찬가지다. 아이디 어 도출부터 개발 완료 시점까지는 예민해져서 회사 동료들에게 얼굴을 붉히곤 한다.

이런 나의 예민함에도 불구하고 주변 사람들은 내 아이디어에 공 감하고 지지해 준다. 그들 덕에 지금까지 발명을 하고 있는 것 같 다. 고등학교 때는 가족과 선생님과 발명반 친구들이, 지금은 회 사 동료들이 아이디어를 공감하고 지지해준다.

# 조력자 없이는 하기 힘든 일

사실 엄밀히 말하면 발명은 내가 만들고 싶은 것을 내가 만드는 것 이다. 따라서 실패해도 누구를 탓하거나 하소연하면 안 된다. 그리 고 주변 사람들을 힘들게 해서도 안 된다. 하지만 쉽지 않은 일이 다. 지금도 나는 주변 사람들에게 짜증을 내고 있으니까 말이다. 가출이 취미였던 나를 혁신제품회사 창업자로 만들어준 일등 조력자는 부모님이다. 어릴 때부터 나를 믿어주시고 틈만 나면 대화를 시도해주셨기에 견딜 수 있었던 것 같다. 집중력 향상을 위해 '3~4시간 책상에 계속 앉아있기'를 시키셨고, 생각을 종이 에 적어서 정리하는 방법(마인드맵)과 대화하는 방법(토론)도 알려주셨다. 그리고 항상 스스로 해결할 때까지 한걸음 뒤에서 기다리고 지켜봐 주셨다.

발명가를 꿈꾸는 어린 학생들에게는 옆에 조력자가 반드시 있어 야 한다. 그리고 조력자가 전문가라면 더 없이 좋을 것이다.



O writer\_박승복(주식회사 바립 IPDC 대표)

2009 발명의 날 포상 (특허청장상)

# **TREND** ZONE

14 power people

18 future hero

**20** zoom in 1

**21** zoom in 2

23 global topic





# 기업인이 갖춰야 할 조건은?

우선 졸업하자마자 창업하는 것은 매우 위험한 발상이라는 점을 말하고 싶습니다. 절대로 스타 CEO의 화려한 겉모습만 봐서는 안됩니다. CEO가 된 순간부터는 혼자가 아닙니다. 감당해야 할 책임감의 무게는 상당합니다. 직원은 물론 그 가족까지도 책임져야 하기 때문입니다. 따라서 창업하기 전에 철저하게 갖춰야 할 것들이 있습니다.

엔지니어들은 '자신의 기술이 최고'라는 생각에 빠져, 자신의 기술을 수요자와 시장이 인정하지 않으면 그 상황 자체를 받아 들이지 못하는 경우가 있습니다. 수요자 즉 고객은 돈을 지불 하고 제품을 살 때 상당히 냉철합니다. 따라서 자신의 기술력 을 앞세우기보다 수요자와 시장의 요구사항을 제대로 파악할 수 있어야 합니다.

두 번째로는 판매 네트워크를 갖춰야 합니다. 사업을 해서 수익을 내려면 좋은 물건을 팔아야 합니다. 그런데 좋은 물건만 있고 판매 네트워크가 없다면 참 답답할 것입니다. 따라서 판매 네트워크를 어떻게 갖출 것인지도 생각해야 합니다.

세 번째로 경영 마인드도 있어야 합니다. 요즘은 경영학을 전 공하지 않더라도 경영을 공부할 수 있는 기회가 많이 있는 걸 로 알고 있습니다. 기술뿐만 아니라 경영적인 부분에 대해서도 반드시 공부해야 합니다.

그리고 학교에서 열심히 공부하고 나서 대기업이나 연구소에 들어가서 사회생활할 것을 권유합니다. 저는 대기업에서 1년 이라도 근무해보지 못한 게 가장 아쉽습니다. 새로운 걸 해보는 것도 좋지만, 안정화된 조직 체계를 아는 것도 중요합니다. 1년 빨리 창업하는 것보다 1년 더 준비하고 창업하는 게 성공가능성이 더 높습니다. 또한 창업은 자신의 꿈을 실현시키는 방법 중에 하나일 뿐이라는 것도 염두에 뒀으면 합니다.

#### 세계를 무대로 하는 기업이 되려면?

국내에서 사업을 시작해서 어느 정도 자리가 잡히면 해외로 진출하는 것이 순서라고 생각하는 분들이 많을 것입니다. 예전에는 그랬을 지 몰라도 이제는 창립할 때부터 글로벌 아이템을 찾아야 합니다. 세계 무대를 시장으로 삼는 기업이 되려면, 국내는 물론 세계가 원하는 게 무엇이고 어떻게 변하는 지 읽어낼 수 있어야 합니다. 앞서서도 말했지만 시장 친화적이고 수

요자 중심적이 되어야 합니다.

그리고 영어는 필수입니다. 옆에 영어 잘하는 사람을 둬도 되겠지만, 그만큼 경쟁력에서 떨어집니다. 창업 준비 단계부터 기업을 안정적인 단계에 정착시킬 때까지 기업 대표가 직접 해야 할 일은 셀 수 없이 많습니다. 그리고 기업에게 정착이란 있을 수 없습니다. 기업 대표는 더 큰 가능성을 가진 시장을 찾아가는 역할을 계속 해야 합니다. 따라서 글로벌기업을 전제로할 때는 기업 대표 본인 스스로 언어적 소통 능력이 없으면 곤란합니다.

# 위기는 어떻게 극복해왔는지?

지금까지 제게는 두 번의 위기가 있었습니다. 창립 당시에 개인 차원의, 7~8년 전에 회사 차원의 위기가 있었습니다.

세트렉아이를 창립할 때, 카이스트 인공위성연구센터에서 우리나라 최초의 위성 우리별 1호를 비롯해서 지구관측, 우주과학, 기술시험 목적의 소형 과학위성을 공동 개발했던 동료들과함께 했습니다. 우리가 가진 기술로 돈을 벌기 위해서 창립했던 것이 아닙니다. 위성 개발을 계속하기 위해서는 회사를 설립하거나, 연구원 전체가 다른 회사로 들어가야 했습니다. 고민 끝에 회사를 설립하게 된 것입니다. 98년과 99년 당시 직장을 그만둬야 하는 상황이었기에 제 개인에겐 위기였죠.

그리고 창립 후 5년 정도 지난 2005년에 회사에서 진행하던 프로젝트에 문제가 생겼습니다. 프로젝트 진행이 안되니까 매출이 감소하기 시작했습니다. 당시 경영진들이 머리를 맞대고 내린 결론은 당장 단기적으로 성과를 거둘 수 있는 근시적 해결책대신, 시간이 오래 걸릴지라도 회사가 가진 문제점이 무엇인지 찾아내서 문제를 근본적으로 해결하자는 것이었습니다.

6개월 정도 걸려서 문제점을 파악해냈고, 3가지 해결책을 도출해 냈습니다. 첫 번째 해결책은 전 직원 교육 강화, 두 번째는 커뮤니케이션 방법 변경, 세 번째는 업무 프로세스 매뉴얼화였습니다.

신생 회사 신입사원은 업무가 미숙할 수 밖에 없습니다. 경험이 풍부한 사람들은 가르쳐 주지 않아도 알아서 일을 해내지만 신입사원에게는 일일이 알려줘야 했습니다. 그리고 우리 세대에게는 당연한 일들이 젊은 세대에게 동일하게 적용되지 않는 것들도 있었습니다. 이를 위해 전 직원에게 끊임없이 교육 프

로그램을 제공했습니다. 지금도 매출액의 상당 부분이 직원들 교육비로 재투자되고 있습니다. 직원들이 여기가 회사인지 학교인지 구분이 안 간다고 말할 정도입니다.

커뮤니케이션의 중요한 목적 중 하나는 내가 전하고자 하는 바를 상대가 제대로 이해하고 행동으로 옮기도록 하는 것입니다. 요즘은 사람들이 커뮤니케이션 방법으로 휴대폰 문자나 이메일을 선호합니다. 문자와 이메일을 발송하면 자신은 연락을 취한 게 맞습니다. 그리고 짧은 시간에 여러 사람에게 쉽게 내용을 전달할 수 있어 매우 효율적입니다. 분명 효율적이기는 하지만 효과적인 커뮤니케이션 방법은 결코 아닙니다. 그래서 중요한 내용은 문자나 이메일로만 보내는 것이 아니라 반드시 직접 만나서 얼굴을 보며 소통하도록 하고 있습니다. 쎄트렉아이에서 '효율성이 높다'는 말은 사용 금지입니다.

마지막 해결책인 업무 프로세스 매뉴얼화는 이미 많은 기업에서 필요성을 느끼고 실시하고 있습니다. 후배에게 일을 시키기위해서라면 업무 프로세스를 세부적이고 체계적으로 문서화시켜 둬야 하지만, 후배가 그 일을 대신할 수 있게 되는 순간 나자신은 무슨 일을 할 것인가라는 생각에서 오는 딜레마 때문에, 업무 매뉴얼화는 사실상 대부분 기업에서 형식에 그치고있는 게 현실입니다. 하지만 쎄트렉아이는 직원들이 갖는 고민의 한계를 극복시킨 후 모든 업무 프로세스를 매뉴얼화시켰습니다.

이 3가지 해결책을 전사에 제도화시키도록 하는 것이 몇 년 전 까지만 해도 회사의 주요 과제 중 하나였고, 지금도 지속적으 로 보완 수정하고 있습니다.

### 쎄트렉아이에게 도전이란?

위성은 자동차만큼 다양합니다. 자동차는 한 번 만든 모델을 재생산하지만 인공위성은 통신방송위성을 제외하고는 다시 만들지 않습니다. 통신방송위성 부분은 시장 진입장벽이 너무 높고 두껍습니다. 쎄트렉아이는 그 벽을 힘들게 넘기 보다는 성장 가능성이 큰 특수화된 소형지구관측위성 부분에서 승부를 걸고 있습니다.

외국 위성 업계에서 쎄트렉아이를 모르는 사람은 없지만, 글로 벌 리딩 컴퍼니는 아닙니다. 소형지구관측위성 부분에서만큼은 쎄트렉아이가 만든 기준이 글로벌 스탠더드가 될 수 있도록 하 는 게 꿈입니다. 기술을 쫓아가던 추종자 입장에서 새로운 모델 로 소형지구관측위성의 방향과 게임의 물을 정해나가겠습니다.

# 쎄트렉아이의 성장 노하우는?

또 다시 말하지만 시장 친화적, 수요자 중심적입니다. 시장과 수요자가 뭘 요구하는지 알아야 합니다. 수요자는 지금 당장은 말도 안 되는 것을 요구합니다. 하지만 시간이 지나면 수요자 즉 고객이 요구했던 말도 안 되던 게 시장의 부름이 되어 우리 는 앞에 펼쳐지고 있습니다. 10년 전에 스마트폰은 상상도 못했던 것입니다. 하지만 10년 전에도 휴대폰과 컴퓨터를 합쳤으면 좋겠다고 말한 사람들이 분명 있었습니다. 말도 안 된다고했지만 이제는 생활필수품이 되었습니다. 말도 안 되는 고객의소리가 기술 개발하는 데는 중요한 단초가 되기도 합니다. 엔지니어들은 고객이 원하는 바를 어떻게든 기술적으로 만들어내야 합니다.

쎄트렉아이는 새로운 더 나은 위성을 만들기 위해 고객의 소리를 항상 귀담아 듣고 있습니다. 그리고 고객의 소리 속 숨어있는 시장의 요구를 찾아 최적화된 방법으로 구현한 후 시장과고객에게 그 사실을 알려주려고 노력합니다. 그 결과 5년 전에는 말도 안 된다고 했던 것을 통용화시켜 내기도 했습니다.

# 차세대영재기업인 부모와 교사에게 전하고픈 메시지는?

제가 봐온 똑똑한 애들은 누가 시키면 잘 안 하는 청개구리 심리를 갖고 있는 경우가 많습니다.

따라서 차세대영재기업인에게는 다양한 것을 접할 수 있는 기회만 제공해 줘야 한다고 생각합니다. 이렇게 하는 것이 좋다, 저렇게 하는 것이 좋다라고 옆에서 자꾸 말하는 것보다 다양한 것을 접할 수 있는 기회만 마련해 주는 게 어른들이 하는 역할의 전부가 되어야 합니다. 어차피 모든 선택은 아이들이 하는 것이니까요.

말도 안 되는 고객의 소리가 기술 개발하는 데는 중요한 단초가 되기도 합니다. 엔지니어들은 고객이 원하는 바를 어떻게든 기술적으로 만들어내야 합니다.



주식회사 쎄트렉아이는 한국과학기술원(KAIST)의 인공위성연구센터에서 우리나라 최초의 위성 우리별 1호를 비롯하여 지구관측, 우주과학, 기술시험 목적의소형 과학위성을 개발한 핵심인력을 중심으로 1999년에 설립되었다. 국내외 많은 기관을 대상으로 지구관측뿐만 아니라 다양한 우주기술 개발에서 저렴한 비용으로 단기간 내에 신기술을 개발, 적용할 수 있는 토털 솔루션을 제공하고 있다.소형 지구관측 위성시스템 기술과 관련해 쎄트렉아이는 인공위성 본체, 전자광학카메라, 그리고 위성영상수신처리 지상국 개발을 위한 핵심기술을 확보하고 있다. 또한 우주기술 개발도상국에 기술이전 및 다양한 훈련 프로그램을 제공하고 있다. 또한 우주기술 개발도상국에 기술이전 및 다양한 훈련 프로그램을 제공하고 있으며 컨설팅과 엔지니어링 서비스를 제공하고 있다. 이러한 일련의 활동은해당 국가들이 정책적으로 추진하고 있는 국가 우주 프로그램의 계획 및 수행에 많은 기여를 하고 있다. 그 밖에 국방기술 분야, 원자력 방재기술, 그리고 상업용 소프트웨어 등의 새로운 제품을 개발하고 있다. 이와 같은 파생분야 기술개 발은 우주시스템의 개발로부터 얻은 경험에 그 기반을 둔 것이다.



# 힘들수록 즐겨

# 여수고등학교 강경찬

KAIST IP영재기업인교육원 1기생인 여수고등학교 3학년 강경찬. 강경찬 군은 앙드레 말로의 '오랫동안 꿈을 그리는 사람은 마침내 그 꿈을 닮아간다'는 말을 좋아한단다. 왜냐고 묻자, "성공은 쉽게 이루어지지 않잖아요. 오랫동안 꿈을 그린다는 건, 몽상만 한 게 아니라 끊임없이 도전하고 노력했다는 이야기일 테니까요."라고 답했다. 지금부터 강경찬의 드림 스토리가 시작된다.

# 세상을 보는 눈이 커졌다

차세대영재기업인 교육을 받으면서부터, 세상을 보는 눈이 커졌고, 무심코 지나치던 사물을 새롭게 볼 수 있게 됐다. 의견이 다른 여러 학생들과 어울리면서 토론하는 동안 타협과 양보하는 방법도 알게 됐다. 또한 떠오르는 아이디어를 구체화시켜서 특히 출위도 많이 하고 있다.

요즘 이런 생각을 해본다. 이렇게 계속 자신을 발전시켜나가다 보면, '나도 세상을 살기 좋게 만드는 사람이 될 수 있겠다'는.

# '차세대영재기업인'이 널리 알려지면 좋겠다

지식재산을 기반으로 미래 신성장 산업을 창출해서, 마이크로소 사라는 프트의 빌 게이츠·구글의 세르게이 브린과 래리 페이지·페이 의 정신스북의 마크 주커버그·애플의 스티브 잡스처럼 되고픈 게 7 1만영재기업인교육생 모두의 희망일 것이다. 희망의 크기만큼 IP영재기업인교육생들의 두 어깨에는 CEO가 될 자질을 그에 대한 책임감도 얹어져 있다.

차세대영재기업인이란 타이틀을 가진 IP영 <mark>밀도</mark> 재기업인교육생 어깨에 얹어진 책임의 무게 에 비해, 사람들이 차세대영재기업인을 생각하는 무게가 가벼운 것 같아 안타깝다. 차세대 영재기업인…. 인터넷 포털 사이트에서 검색해 봐도 뜻이 나오지 않는 생소한 단어다. 주변 사람들에

게 차세대영재기업인 교육에 대해서 말하면 "그게 뭔데? 뭘 배우는데?"라는 반응을 보인다. 차세대영재기업인에 대한 인식이 빨리 퍼져나가면 좋겠다.

# 힘들수록 즐겨야 한다

후배 기수에게 하고 싶은 말이라…. 설사 내 의견이 채 택되지 않는다고 성의 없이 캠프에 참여하면 안 된다. 한 명의 소극적인 자세는 함께하는 팀원들까지 힘들게 만들 기 때문이다. 그리고 아까운 시간을 블랙홀 같은 허공 속 에 허비해서도 안 된다고 본다.

가끔 '내가 과연 CEO가 될 자질을 갖고 있기는 한 걸까?' 라는 밑도 끝도 없는 의문에 빠질 때도 있을 것이다. 하지 만 '거목이 될 씨앗'을 하나씩 품고 있기에, 교육받는 게 힘 들수록 즐겨야 하지 않을까?

# 자신감을 갖게 됐다

앞서 말한 것처럼 IP영재기업인교육은 힘들다. 하지만 차세대 영재기업인센터를 만나지 못했고 교육을 받지 못했다면, 내가 대한민국 인재상을 받을 수 있었을까? 차세대영재기업인이란 같은 꿈을 가진 친구들과 함께 교육 받고 토론하며 과제를 해결 해 냈던 일은 실로 나를 엄청나게 성장시켰다. 그리고 자신감을 갖게 됐다.

# 노블레스 오블리주를 실천하고 싶다

IP영재기업인 자문위원이기도 한 안철수 교수님을 존경한다. 의사라는 직업을 갖고 있으면서도 현실에 안주하지 않고 도전과 창의 정신으로 컴퓨터 바이러스 백신을 만든 발명가이자 벤처기업가, 그리고 학자로서 시대를 앞서 간 융합인재이기 때문이

다. 의사로서의 성공은 물론 부와 안락한 지위를 버리고, 전혀 새로운 일에 도전한다는 것은 실패를 각오해야 하기에, 보통 용기로는 불가능하다고 생각한다.

컴퓨터 백신을 기업에는 유료로 했지만 개인에게는 무료로 배포했다는 점과, 성공한 뒤엔 재산을 사회에 환원하는 재단을 만들어 노블레스 오블리주 실천을 통해 사회적, 도덕적의무를 다하는 모습을 존경한다.

# 대학에서 융합학문 전공을 원한다

교육원에서 인문학을 비롯한 융합지식경영, 기술융합, 기업가 정신 등을 배웠던 만큼 대학에서 융합학문을 전공하고 싶다. 화학을 좋아하고 나노 재료 등에도 관심이 많아 학과 선택에 고민이 있기는 하다. 하지 만 어떤 학과를 선택해 진학하든 간에 융합학문에서 석·박사 과정의 정점을 찍고 싶다.

그 다음 기업이나 국책 연구기관에서 연구원 생활을 하면서 경험과 경력을 쌓고, 수많은 연구 과제를 통해 특허 출원도 많이 할 것이다. 창업 자금을 착실히 모아 20년 후 벤처기업 CEO 되는 것이 궁극의 꿈이다.



# 융합교육으로 창의발명인재를 양성한다

# 미래산업과학고등학교

미래산업과학고등학교는 지난 2월 서울시교육청 발명영재 교육 기관으로 선정된 바 있다. 미래산업과학고등학교의 발명영재 교육 과정은 어떻게 구성되어 있는지 알아보자.

지난 2010년 서울특별시교육청으로부터 전국 최초로 '발명'과 '특 허' 2개 분야를 모두 교육하는 발명교육 전문기관 '발명특허특성 화 고등학교'로 지정 받은 미래산업과학고등학교는 발명교육의 보편성과 수월성 두 마리 토끼를 잡기 위해 '영재교육원'과 '발명 교실'을 운영하고 있다.

뿐만 아니라, 직무발명가 양성을 위한 '발명창작과', 예비변리사 양성을 위한 '발명특허과', 상표 및 제품디자이너 양성을 위한 '생활디자인과' 운영으로 발명교육의 체계화와 전문화를 꾀하고 있다.

# 미래기술을 주도하는 창의적인 영재기업인 양성

미래산업과학고등학교 발명특허영재교육원(이하 MIST IP영재교육원)은 지난 2월 22일 서울특별시교육청 교육감의 설치 승인에 따라서  $\dot{x} \cdot \dot{g} \cdot \dot{g}$  고등학생 각 20명씩을 선발하여 발명영재 교육을 실시하고 있다.

MIST IP영재교육원은 미래기술을 주도하는 창의적인 영재기업 인을 양성하기 위해, '경영 인문학', '창의적 사고력', '공학 중심의 창의적 문제 해결력', '지식재산 창출능력을 기반으로 하는 STEAM by RIP(Reverse Invention from Product)영재교육과 정'을 융합적으로 교과 과정에 적용하고 있다.

MIST IP영재교육원의 교육과정은 'Be the CEO 탐구과정', '미래 기술탐구과정', '창의적 사고기법 탐구과정', '아이디어설계 탐구과정', '특허출원 탐구과정', '기계원리 탐구과정', '디지털논리회로 탐구과정', '프로그래밍 탐구과정', '디자인원리 탐구과정', '융합적 문제해결 탐구과정', 'STEAM발표' 등 총 120시간으로 구성되어 있다.

#### 보편적 교육과 수월성 교육의 융합

초등학교 시절에 발명영재를 꿈꾸던 학생들이 사라지지 않도록 하기 위해서는, 항구적이고 체계적인 초·중·고·대학까지 예 측가능한 연계교육 시스템이 필요하다.

이에 따라 미래산업과학고등학교는 고등학교 수준에서 할 수 있는 보편적 발명교육과 발명영재교육이 융합된 교육과정을 정립해 나가고 있다.

필자는 '체계적인 발명교육 생태계', '고등학교 수준의 발명영재 교육기관 확대' 그리고 '명확한 교육과정 정립'이 이뤄진다면 우리나라 발명영재 교육은 글로컬(global+local)한 교육의 리더가되리라 확신한다.



writer\_신개경(미래산업과학고등학교 교사)
서울교육대학교 발명과 창의성교육 출강
서울과학전시관 발명영재 강사
서울시교육청 발명교실 · 발명특허영재교육원 강사
미래산업과학고등학교 MIST IP영재교육원 부원장



# 대한민국의 발명교육을 이끈다

# 경상남도과학교육원

경상남도과학교육원의 발명교육은 다른 시·도와는 다른 체제로 운영되고 있다. 경남과학교육원 발명교육 프로그램에는 어떤 차 별화 포인트가 있는지 살펴보자.

경상남도과학교육원의 경남발명교육센터는 늘어가는 발명에 대한 관심을 반영하여 올해 3월 3층 규모의 전용 발명교육센터를 신축하여 운영하고 있다. 도내에는 본원을 포함하여 전체 18개 발명교실이 설치되어 있는데, 경남의 발명교육은 경상남도교육청의 적극적 지원 아래 다른 시·도와는 다른 체제로 운영되고 있다.

#### 발명영재교육과 단위학교 발명교실 역할 강조

경상남도에는 본원을 포함하여 전체 18개의 발명교실이 설치 · 운영되고 있다. 각 시 · 군교육지원청에 속해있는 17개 발명교실은 발명영재교육과 단위학교 발명교실의 역할을 강조하여 다음과 같은 이중적 구조로 운영된다.

시·군교육지원청에서는 영재교육원 발명영재학급을 발명교실 중심으로 운영한다. 발명영재학급은 교육지원청에서 진행하는 데 1년 동안 발명영재로 선발된 학생을 대상으로 발명영재교육 프로그램을 운영한다. 한편 발명교실은 자체적으로 단위학교 수 준에서 지역의 학생·학부모 교육, 다양한 발명교육 행사 운영 등 지역 거점 발명교육의 장으로서 역할을 수행한다.

# 발명교육 로드맵을 새롭게 쓴다

발명교실이 설치되어 있는 경남발명교육센터는 '지역 발명교실 운영 지원 및 협조를 통한 경남 발명교육의 활성화', '토요발명교 실 운영으로 발명 마인드 확산', '발명교육 직무연수 운영으로 발 명지도교사의 전문성 신장'이라는 목적 아래 지역 발명교실과는 다르게 운영된다.

지역 발명교실 운영 지원 및 경남 발명교육 활성화: 경남발명교육센터는 특허청 지원 경남발명인재육성협의회가 운영하는 거점발명교실 사업을 수행하면서 운영에 어려움을 겪는 발명교실을 컨설팅하고, 다양한 발명관련 대회를 운영한다. 지자체의 지원을 받아 17개 발명교실(영재학급)에서 이루어진 발명교육에대한 성과를 연말에 한자리에서 전시·체험할 수 있는 '발명 한마당' 행사를 개최하여 지역 발명문화 활성화와 발명교실(영재학급)간 상호 정보교류의 장을 제공하고 있다. 또한 발명교육 체험프로그램을 해마다 2종씩 개발하여 각 발명교실과 발명동아리가운영되는 학교에 제공하여 발명교실 운영을 지원하고 있다.

**토요발명교실 운영**: 주5일제 수업에 맞춰 토요발명교실 사업은 '토요발명체험교실'과 '찾아가는 토요발명교실'의 두 종류로 운영한다. 토요발명체험교실은 인터넷으로 희망자를 받아서 학생과학부모 2개반으로 운영하고, 찾아가는 발명교실은 농산어촌 소재 소규모 학교 학생들을 대상으로 발명체험의 기회를 주고자 매월 2회 2개 학교씩 찾아가 발명교실을 운영한다. 교육 내용은 발명이론과 발명공작체험활동으로 구성되어 있다.

발명교육 직무연수 운영으로 발명지도교사의 전문성 신장 : 발명교육이 학교교육에서 본격적으로 강조된 것은 얼마 되지 않는다. 따라서 발명교육 수요자에 비해 이를 지도할 수 있는 전문성을 가진 교사는 그렇게 많지 않다. 발명지도교사의 전문성 신장을 위해 발명교실 담당교사 및 보조교사 대상 직무연수, 발명교육 심화과정·기본과정 직무연수를 실시하고 있다.



● writer\_안수영(경상남도과학교육원 교육연구사) 한국교원대학교 물리교육 박사 경남과학교육원 발명교육 담당









# 미국 학생들의 창의성, 알고 보니 발명에서 비롯

# **Invent Now**

미국 특허청 산하 발명교육기관 Invent Now는 미국 전역의 학생들을 대상으로 발명체험 활동을 통하여 창의성을 향상시킬 수 있는 다양한 프로그램을 보급하고 있다. 여러 프로그램 중에서 발명클럽과 발명캠프에 대해 소개해 본다.







2006년 미국은 〈Tough time〉이라는 국가 보고서를 내놓으며 '미래의 경쟁에서 살아남기 위해서는 기존의 교과위주의 지식뿐만이아니라 빠른 변화에 적응하고 밀려드는 정보를 효율적으로 받아들이고 사용할 수 있는 창의적이고 혁신적인 인재 육성'에 대해 강조했다. 이 보고서는 이를 위해 국가는 교육을 통해 창의성(혁신정신)을 기를 수 있도록 정책적 지원을 추진해야 한다고 주장하였다. Invent Now는 이러한 국가적 자각 이전에 이미 창의적 인재 양성의 선두주자로서 미국 전역의 학생들을 대상으로 발명체험 활동을 통하여 창의성을 신장할 수 있는 프로그램을 보급하고 있다.

# 설립 모토는 국가의 혁신적 미래 건설

미국 특허청 산하 발명교육기관 Invent Now(www.invent.org)는 1973년 설립되었다. 이 기관은 발명가와 발명에 대한 인식 제고, 창의성 계발, 혁신(innovation)과 기업가정신(entrepreneurship)증진을 통해 미국의 혁신적 미래를 건설하는 것을 그 모토로 하고 있다. 지난 38년 동안 Invent Now는 위의 모토를 실현하기 위해 다각도로 노력하였으며, 약 23만 명의 어린이, 교사, 학부모, 대학생 및개인 발명가들이 프로그램에 참여하였다.

2010년 Ohio주 North Canton으로 사옥을 이전하며 미국의 혁신적 미래를 준비하기 위해 새로운 교육방식과 프로그램 개발에 힘쓰고 있다. 구체적으로 이를 위해 Invent Now는 학생들에게 다양한 발명 체험 활동을 제공하고 있다. 그 형태로는 방학을 이용한 캠프와 방 과 후 교실, 발명특성화 학교 및 발명가 명예의 전당 등이 있다. 먼저 가장 대표적인 발명체험 활동인 발명클럽과 발명캠프를 소

먼저 가장 대표적인 발명체험 활동인 발명클럽과 발명캠프를 소 개하고자 한다.

# 발명클럽(Club Invention)

발명클럽 'Club Invention'은 1~6학년 학생들을 대상으로 방과 후에 이루어지는 발명 및 STEM 중점 체험 활동이다. 이 활동은 지역의 공립학교에서 이루어지는데 학생들은 거주 지역에서 가장 가까운 학교에 가서 교육 받게 된다. 희망하는 학생들은 주 1회, 1~1.5시간씩총 10시간 교육을 받는다.

수익자 부담을 원칙으로 부모들이 일정액의 수업료를 지불하지만, 저소득층 학생에 대해서는 다양한 방식으로 금전적 지원을 제공하고 있다. 참가비는 119달러(2011년 기준)로 지역과 후원기관 여부에 따라 조금씩 차이가 있다.

# 발명캠프(Camp Invention)

발명캠프 'Camp Invention'은 1~6학년 학생들을 대상으로 발명 및 STEM 중점 체험 교육프로그램을 여름방학 중에 집중적으로 운영 하는 것이 특징이다. 교육은 주 5일, 1주일 동안 진행되며 매일 오전 9시부터 오후 3시 30분까지 약 5시간 동안 진행된다. 방학이라는 특성에 맞게 학생들은 보다 집중적이고 체계적인 실험이나 활동을 통해 발명과 접하는 기회를 갖게 된다.

발명캠프 교육기관수는 2007년 938개 기관에서 2010년 1100개 기관으로 확산 되었으며, 연간 약 7만명에게 창의적 사고 신장을 위한 다양한 발명 및 STEM기반의 체험활동을 제공하고 있다. 세부교육 프로그램은 과학·공학·수학·예술 융합교육에 의한 창의성·문제해결능력, 역사, 예술, 기업가정신, 경제학, 협동, 커뮤니케이션 능력 등을 포함하고 있다.

참가비는 215달러(2011년 기준)이고, 발명클럽의 경우와 같이 지역과 후원기관 여부에 따라 약간의 차이는 발생하게 된다.

#### 발명캠프교육프로그램

세부 모듈	교육 내용
I Can Invent: Edison's Workshop™	소비자에게 판매할 수 있도록 가격이 맞춰 지고 홍보되는 물건을 발명함으로써, 사 업·경제학 이론·실습을 포함하는 기업 가정신을 경험해보도록 유도
Hatched™	사라져가는 컴퓨터 가상세계 시장을 재구 축함으로써, <b>기업가정신과 자본환경, 경</b> 제 <b>학의 중요성 소개</b>
Action and Adventure Games™	기존 게임을 새롭게 개선하고 팀을 나누어 진행하는 과정에서 <b>팀워크, 협동, 조</b> 율, <b>창의적 문제해결 연습</b>
I Can Invent: Balloon Burst™	가전제품을 분해하여 내부의 기어, 스프링, 모터, 자석 등의 작동방식과 원리 학습과학, 창의적 문제해결 작업으로 창의성과 비판적 사고능력 계발
Inventeureka™	STEM 교육을 기반으로 하여 <b>아이디어</b> 제 <b>안, 분석, 평가, 개선을 통해 발명 완성</b>



Invent Now 사옥

# 기업/단체 후원 협찬으로 운영



반펀드와 특정펀드로 구성되어 있어 학생들의 수업료뿐 아니라 해마다 기업, 단체들의 후원이 나 협찬을 받아 운영하고 있다. 특정펀드의 예로는 어린이 교육

발명캠프와 발명클럽 예산은 일

펀드가 있는데 이는 특정 지역이나 취약계층의 어린이들에게 발 명클럽과 발명캠프 참여 장학금을 제공하는 것이다.

위 두 가지 교육 프로그램 외에 Invent Now는 STEM 기반의 발명 학교(NIHF School, NIHF: National Inventors Hall of Fame) 에 무상으로 학교부지를 임대하고 지속적인 지원을 아끼지 않고 있으며, 대학생 대상의 Collegiate Inventors Competition을 통 해 대학단계에서의 발명과 창의성 영역에서 뛰어난 인재 발굴 및 양성에 힘쓰고 있다.

# 우리나라도 발명교육이 확산되길

지금까지 간략하게 Invent Now 사례를 살펴봤다. 우리나라도 국가 경쟁력 차원에서 학생들의 창의성 신장을 위해 다양한 프 로그램과 시설 확충으로 발명교육이 확산 되어야 할 것이다.

Invent Now는 발명교육 전반에 기업가정신, 마케팅, 경제학 등을 포함하고 있다. 이를 감안해 볼 때, 다양한 아이디어와 문제해결의 결과물에 대해 적절한 가치를 부여하고 활용하는 것이 중요함을 인식해야 한다.

그리고 학생들에게 창의적 활동을 통한 산출물에 대해 실용적, 경제적 가치를 부여할 수 있는 아이디어와 역량을 갖도록 다양한 프로그램을 제공하는 것이 필요할 것이다.

## 사진출처

2011 Invent Now 애뉴얼리포트



writer\_이행은 (차세대영재기업인센터 전문위원)

# NURTURING GIFTEDNESS ZONE

26 현장 속으로

28 영재와 창의성

30 영재와 역량

**32** 영재와 진로

34 학부모 코너



# 인생이 180도 달라지는 발명교육

# 한국발명진흥회 창의인재육성팀

우리나라 청소년들에게 삶의 희망을 안겨주고 싶다는 한국발명진흥회 창의인재육성팀원들. 대학입시가 인생의 전부인 대한민국 청소년에게 어떻게 웃음을 선사하겠다는 것인지 궁금하다. editor\_리은정, photographer\_리외밀

천재발명가 에디슨이 초등학교에 제대로 출석한 기간은 고작 3개월 정도. 그리고 그는 12살에 학창시절을 접은 문제아였다는 사실…. 자신의 진로를 찾지 못해서 방황하는 청소년들을 볼 때마다 한국발명진홍회 창의인재육성팀원들은 에디슨을 떠올린다. 그리곤 '발명교육은 꼴찌를 박사님으로 만들기도 하고, 틱장애를 가진 아이를 정상으로 만들기도 하는데…. 발명교육이 우리나라 청소년들의 미래를 희망차게 만들 수 있을텐데….'라는 생각을 한다.

"발명교육을 통해서 대한민국 초·중·고등학생들이 스스로 가치 있는 사람이라고 생각할 수 있도록 만들어주고 싶다"고 이구 동성으로 말하는 창의인재육성팀원들. 그들은 이 아름다운 미션 실현을 위해 어떤 노력을 하고 있을까?

창의인재육성팀 업무는 '발명대회/발명교육프로그램'과 '발명교육 지원'으로 크게 나눌 수 있다

#### 발명대회 / 발명교육프로그램

먼저 창의인재육성팀에서 추진하는 발명대회와 발명교육프로그램은 대한민국학생발명전시회/대한민국학생창의력챔피언대회/YIP(Young Inventors Program, 청소년발명가프로그램)로 세분화할 수 있다

올해로 25회를 맞이한 '대한민국학생발명전시회'는 발명을 통한 초·중·고등학생들의 창의력 향상이 주된 개최 목적이다. '대한민국학생발명전시회'가 개인전이라면 '대한민국학생창의력챔피언대회'는 단체전이다. 5~7명이 하나의 팀을 이뤄 참가하는 '대한민국학생창의력챔피언대회'는 창의력 향상은 물론 자신도 모르

게 개인주의에 젖어있는 학생들에게 배려와 협동이 무엇인지 생각할 수 있도록 만들고 있다. 마지막으로 'YIP'는 학생의 아이디어에 기업 관계자의 상담과 변리사의 특허컨설팅 등이 더해져특허출원으로 이어질 수 있도록 하는 발명교육프로그램이다.

아울러 발명교육프로그램 참가 실적 등을 기본으로 발명인재를 선발한 후, 그들에게 다양한 발명교육 기회를 제공하는 '발명장 학생 제도'도 운영하고 있다.

#### 발명교육 지원

창의인재육성팀은 우리나라 발명교육 저변확대와 발명의 생활화를 위해 전국 발명교실(192개) 운영지원 및 마이스터고 · 특성화고 발명교육을 지원하고 있으며, 각 시 · 도별 발명인재육성협의회 운영을 통해 전국적인 발명교육 확산을 도모하고 있다.

또한, 발명교실 같은 교육기관에 새로운 교육과정을 제공하기 위해 발명교육 교재도 개발하고 있다. 이 외에도 발명과학교실과 서울교대 발명과학교육원 운영 등 다양한 방법으로 발명인재 양성에 노력을 기울이고 있다.

# 아이들이 삶의 가치를 느끼는 그 날까지

창의인재육성팀 업무의 양대 산맥이라고 할 수 있는 '발명대회/ 발명교육프로그램 운영'과 '발명교육 지원'은 서로 맞물려서 돌아 가야 제 역할을 하는 톱니바퀴와도 같다.

우리나라 아이들 모두가 자신이 창조적이고 생산적이며, 가치있는 사람이라고 느끼는 그 날까지 창의인재육성팀은 힘차게 달려갈 것이다



# 창의성에 대한 **이중적 관점**

지금 당장 주위를 둘러보아도 '창의적' 또는 '창의성'이라는 단어 한두 개쯤은 쉽게 찾을 수 있다. 그리고 창의성은 중요하고 가치 있는 것으로 강조되고 있다.

그런데 창의성을 지닌 사람들에 대해서는 어떠한 태도를 보이는 가? 창의성이 넘치는 사람들에 대해서도 역시 소중하고 가치있는 인재로 받아들이고 존중하는가? 다음 문구가 답을 대신할 수 있을 것이다. "모든 사람은 창의적인 아동을 원한다 … 이론적으로는(Jonah Lehrer, 2012)".

하지만 창의성에 대한 실제 상황은 보다 복잡하고 미묘하다. 그이유는 창의적 사고는 약간은 산만하게 흐트러져 있고, 규칙이나 틀에서 벗어나서 상상 속을 자유롭게 헤매는 과정에서 발현되는 경향이 있기 때문이 아닐까 한다.

초등학교 교사를 대상으로 실시한 설문조사 결과 역시 이러한 태도를 반영한다. "교사들은 자신의 학급에 창의적인 학생들이 있기를 바란다"라고 말하지만 실제 행동은 그렇지 않다. 재미있는 것은 교사들이 선호하는 학생들의 특성은 창의적 성향을 나타내는 항목과 반비례한다는 것이다. 창의성에 대한 중요도는 매우높으나 실제 창의적인 사람에 대해 비우호적인 사회적 태도는 창의성에 대한 이중성을 의심하게 한다.

한 가지 호기심을 자극하는 생각은 '왜 사람들은 창의성에 대해서는 그토록 우호적이고 긍정적인 가치를 부여하고 국가 및 사회의 지표로 내세우면서도, 창의적 성향을 지닌 사람에 대해서는 다른 태도를 보이는가?' 하는 것이다. 도대체 창의성이란? 창의적 사고란? 창의적 사람이란? 어떤 성향, 어떤 특성이 있는 것인가?

창의적 사고를 하는 사람들의 특성을 알아보고자 한다.

# 창의성과 창의적 사고

창의성이란 단어는 더 이상 새롭거나 신선하지 않다. 하지만 여전히 많은 부분이 베일에 쌓여 있다. 많은 사람들이 창의적 사고라는 단어를 들으면, 예술 창작품을 떠올린다. 하지만 이것은 창의적 사고의 이주 작은 부분에 불과하다. 창의적 사고는 문제해결을 위해 다양한 단계에서 다각적으로 이용될 수 있다. 즉 문제해결, 전략수립, 해결책 평가 등 일련의 과정에서 사안을 새로운 시각에서 바라보도록 하여 결과에 대해 개방적인 태도를 유지할수 있도록 한다. 이러한 과정을 통해 창의적 사고는 오랜 문제들에 대해 새로운 해결책을 제시할 수 있도록 한다.

또한 창의성은 자아 존중감과도 밀접한 관계가 있다. 눈을 감고 여태껏 경험해보지 않은 순간을 상상해 보자. 예를 들자면, 처음으로 정원에 심은 나무에서 열매가 맺힌 것을 본 순간, 직접 책상과 의자를 만든 순간 등이 될 수 있겠다. 그리고 그 순간의 감정을 떠올려 보자. 아마도 무엇인가 새로운 것을 창조했다는 생각에 가슴이 벅차오를 것이다. 그리고 자신에 대한 자존감도 함께 물결치듯 올라올 것이다.

"수많은 사람들은 단순히 자신들이 지니고 있던 편견들을 조합해 꺼내 놓으며 생각하고 있다고 여긴다(William James)." 창의적 사고는 새로운 아이디어를 행동으로 옮기도록 하는 용기를 갖게해 준다. 물론 태생적으로 창의적인 천재들이 있다. 하지만 다행스러운 것은 창의성은 갈고 닦으면 개발될 수 있으며 모든 사람들이 어느 정도의 창의성을 지니고 있다는 것이다.

# 창의적으로 사고하는 사람들의 특성

창의적 사고의 대표자는 스티브잡스라고 할 수 있다. 스티브잡스는 창작과 창조에 대한 자신의 열정에 대해 자주 말하곤 했다.

'Think Different'는 스티브잡스의 가장 특징적인 성향인 동시에 2002년까지 진행된 애플 광고의 주 슬로건이기도 하다.

따라서 창의적 사람들의 개인적 특성은 그들이 창조해내는 창의 적 창조물에 그대로 반영되어 나타난다. 창의적으로 사고하는 사람들의 특성은 아래와 같다.

**공감과 연민**: 창의적으로 사고하는 사람들은 사회에서 해결하지 못하는 문제들을 해결하기 위해 노력한다.

한 일화를 소개해 본다. 불치병에 걸린 한 소년이 있었다. 그 소년 의 소원은 경찰관이 되는 것이었다. 이 소년의 소원은 사람들의 입을 통해 퍼져 나갔다. 그 결과 소년은 애리조나 경찰서에서 1일 경찰로 활동하게 됐다. 그 후 오래지 않아 소년은 사망했고, 소년의 기원은 씨앗처럼 번져 Make-A-Wish 재단이 발족되었다. 이 재단은 불치병으로 고생하고 있는 어린이들에게 희망, 기쁨, 힘을 주는 것을 모토로 하고 있다. 이 재단을 통해 전 세계 25,000여 명의 자원 봉사자들이 97,000여 명의 어린이를 지원하고 있다.

**용기와 도전**: 용기와 도전은 창의적으로 사고하는 사람들의 필수적 특성이다. 그들은 새로운 일을 하는 것과 정해져 있는 틀넘기를 두려워하지 않으며 새로운 영역과 위험을 받아들인다.

1980년대 배리마샬은 궤양의 원인이 스트레스나 위산과다보다 H. Pylori라는 박테리아에 의한 것이라고 믿었다. 하지만 자신의 반론이 의학계에서 쉽게 받아들여지지 않자, 스스로 H. Pylori 박테리아를 삼켜 위궤양의 원인에 대한 과학적 증거를 제시하였다. 그 결과 현재 위궤양은 배리 마샬의 연구에 기초해 치료되고 있다.

점과 상상력: 창의적 사고를 하는 사람은 '만약 ~라면'이라는 자유로운 사고의 무한한 이점을 받아들이도록 스스로를 훈련시킨다. 그 예로 1930년대 미국 대공항 중에 대통령을 지낸 루즈벨트는 미국이 다시는 이러한 고통으로 인해 어려움을 겪지 않을 수 있는 방법에 대해 꿈꾸었다. 하지만 그 당시 여건으로는 가능한 것이 많지 않았다. 이러한 상황에서도 루즈벨트는 국회에 훗날 실업보험과 사회보장제도로 알려진 사회보험프로그램을 상정해통과시켰다. 그의 꿈은 존재하지 않았던 새로운 것을 탄생시켰고, 현재까지도 훌륭한 제도로 존재하고 있다.

#### 창의적 인재에 대한 이율배반적인 인식

20세기의 가장 창의적 사고를 하는 사람으로 아인슈타인을 빼놓

을 수 없다. 그러나 아인슈타인은 학교에서 환영 받지 못하는 말이 늦고 산만하며 반항적인 아동이었다. 그가 말이 늦은 이유는 표현보다는 머릿속으로 생각하고, 실험하는 것을 즐겼고, 홀로 자신만의 시간과 사고에 빠져 있었기 때문이다. 그의 어린 시절 담당 교시는 아인슈타인에 대해 '정신연령이 낮고, 비사교적이며, 바보 같은 못상에서 빠져 나오지 못하는 학생'이라고 묘사했다.

아인슈타인의 예에서 보는 바와 같이 창의적으로 사고하는 사람에 대한 사회적 태도는 우호적이지 않다. 이러한 사회적, 가정적 분위기로 인해 창의적 잠재력을 지닌 어린 학생들이 창의성의 싹을 피우기도 전에 상처받고 주저앉게 된다.

창의성과 창의적 사고를 하는 사람에 대한 이율배반적인 태도에 대해 심각히 고려하고, 자유로운 아이디어와 이를 실행으로 옮길 수 있도록 지지하는 분위기를 가정과 학교에서 주도할 때 우리 사회에서 진정한 창의성이 꽃피게 될 것이다.

## O writer\_이행-

차세대영재기업인센터 전문위원(교육학 박사, 교육심리 영재창의성 전공) e mail: helee71@kipa.org / tel: 02-3459-2745



# 자신에게 쓰는 글. 메모하기



차세대영재기업인의 기본역량인 쓰기능력에 대해 언급하고자 한다.

글을 쓴다는 것은 독자가 있다는 것이다. 같은 내용으로 글을 쓰더라도 독자가 누군가에 따라 글을 쓰는 목적과 형태와 내용이조금씩 달라진다. 이번 호에는 글을 쓰는 대상이 주로 자기 자신인 메모하기에 대해 알아보고자 한다.

#### 메모의 필요

문득 떠오른 아이디어 스케치, 미팅 약속과 업무 일정 조정, 전화

내용 전달, 회의 내용 정리, 업무 관련 커뮤니케이션, 대인관계 관리 사항 등은 물론이고 가족 행사나 집안 대소사 등 이 모든 것 을 머릿속에만 넣어두고 차질 없이 효과적으로 일을 진행할 수 있는 사람이 과연 몇이나 될까?

어떤 형태로든 머릿속 말고 다른 곳에 기록하여 필요할 때 활용 하는 것이 매우 중요할 것이다. 특히 장기적으로 정보를 저장해야 할 경우, 매우 중요하고, 수시로 활용하는 정보의 경우를 제외하고는 메모를 하여 반영구적으로 보존하는 것이 반드시 필요하다(그림 참조).

# 메모의 영향

메모가 업무 및 프로젝트 등을 진행할 때 미치는 긍정적인 효과는 어떤 것이 있을까?

첫째, 업무효율을 향상시킨다. 정보공급자에게 여러 차례 확인하지 않고, 한 번 듣는 것으로 족하기 때문이다. 또, 학습에 있어서도 메모·노트에 기록해 두면, 몇 번씩이나 배울 필요가 없기 때문이다.

**둘째, 자기자신의 가치가 점점 향상된다.** 메모·노트의 체계적인 정리는 자신의 지식구조가 확대되고 축적되기 때문에, 자신의 가 치가 더 높아지게 된다. 또한, 실패를 기록해 두 번 같은 잘못을 되풀이하지 않을 수 있다.

**셋째, 동료 및 대인관계자들의 평가가 좋아진다.** 메모의 활용을 통해 남들과의 약속을 어기는 일이 없어지고, 본인의 메모활용능력 및 태도를 통해 남들로부터 좋은 평가를 받게 된다.

<u>넷째, 커뮤니케이션에 효과가 있다.</u> 지난 대화의 핵심내용을 메모하면, 다음 만남에 효과적으로 대화를 주도할 수 있고, 주위사람들과 잘 지낼 수 있게 되면서, 자신의 협력자가 점점 늘어나게될 수 있다.

이외에도, 메모를 하면 기억을 하지 않아도 되어 그만큼 다른 일에 머리를 쓸 수 있다. 또한, 머릿속에 있는 것을 종이에 직접 적어봄으로써 머릿속에 막연하게 존재하던 것을 구체화된 형태로 정리할 수 있게 된다. 메모를 자주 활용함으로써 정보의 선택, 정리, 활용능력이 향상하게 된다.

종합하면, 메모를 함으로써 시간과 자신의 능력을 최대한 활용할 수 있게 된다.

#### 메모의 스킬

메모를 처음부터 체계적으로 잘 기록할 수는 없다. 메모를 효과 적으로 활용하는 사람들을 관찰하거나, 선배로부터 조언을 듣는 것이 좋다

메모를 기입하는 방식은 사람마다 다르다. 자신만의 기호약자 (☆, ◎, !, ? 등)를 활용하는 경우, 핵심 단어만을 적거나 상황문 구를 모두 적는 경우, 빽빽하게 메모하는 하거나 여유롭게 메모 하는 경우가 있다.

이처럼 다양하게 메모를 기입하는데, 자기 자신에게 가장 효과 적이고 효율적인 방법을 사용하는 것이 가장 좋다.

# 메모의 형태

메모의 형태도 다양하다. 그 형태는 아주 간단한 포스트 잇, 수 첩, 다이어리, 파일, PDA, 스마트 폰 등 다양하며, 자신의 상황에 가장 적합한 방법을 택하는 것이 좋다.

마지막으로 한 가지 에피소드를 소개하고자 한다. 미래 영재기 업인이 되기 위해서는 본인이 남들로부터 함께 일하고 싶은 사람 이 되어야 하는데 이와 관련된 내용이다

# 내 머릿속을 정리해주는 메모

같이 일을 하면 항상 즐거운 사람이 있다. 함께 일하고 싶은 마음이 들게 하는 C씨는 항상 나에게 중요한 사항을 일깨워준다. 그리고 메모하기 쉽도록 핵심적인 사항을 반복해서 알려준다. 또 대화하는 도중에 중요한 말이 나오면, "아, 그거 좋군요" "바로 그겁니다"라며 그 말을 머릿속에 기억한다.

나도 중요한 문구들을 메모하면서 머릿속을 정리한다. 다음에 만났을 때도 이 핵심적인 사항을 바탕으로 대화를 진행한다. 이렇게 서로 자극을 주기 때문에 그와의 대화는 항상 즐겁다.

#### owriter 이유조

차세대영재기업인센터 전문위원(교육학 박사, 직업교육/환경교육 전공) e mail: yo3283@kipa.org / tel: 02-3459-2744



# 무엇보다. 영재의 특성 파악이 중요

모두 알다시피 한국의 학교교육에서 창의성 계발을 강조한 것은 어제 오늘 일이 아니다. 이를 반영하듯이 교육개혁 방향은 교육의 평등성과 수월성 추구를 바탕으로 모든 학습자들이 자신의 능력을 계발하고 창의성을 최대한으로 발휘할 수 있도록 학교 교육의 기회를 제공하기 위해 노력하고 있다. 하지만, 실제 학교 현장에서는 초·중등 교육이 입시 위주로 운영되어 학생들의 창의성과소질·적성을 계발시키고 있지 못하는 결과를 초래하고 있다.

# 읽기, 수학, 과학은 최상위권…

국가 간 학력 비교 조사인 2009년 PISA결과를 보게 되면, 우리나라는 읽기, 수학, 과학 세 영역에서 4위 이내의 최상위권에 속한다. 특히 읽기, 수학 학업성취도는 1위를 성취할 정도로 높은 학업성취도를 보이고 있다.

하지만 놀랍게도 흥미도, 내재적 학습동기, 학업효능감, 협동학습 선호도, 자기주도적 학습 능력 등은 최하위 수준(2004년 수학학업성취도는 3위로 나타났지만, 자기주도적 학습 능력은 최하위권인 58위로 나타남)으로 나타나서, 타인이 강제로 시켜야만성취도가 높고 자기 스스로 흥미를 느끼며 자발적으로 학습하는 능력은 부족한 것으로 결과가 나왔다.

인가? 내가 선택한 것인가? 내가 생각하기에 의미 있는 일인가?' 등 근본적 삶의 선택을 유보한 채 '대학입학'에만 매달려 있다.

# IQ와 성취도는 무관

영재교육을 한번 보자. 영재교육에 있어서 대표적인 학자로 분류되는 루이스 터먼<sup>©</sup>은 IQ에 대한 믿음이 강력하였다. 그래서 그는 우수한 학생들을 대상으로 IQ 검사를 실시하여 지능지수가 140이 넘는 1,470여 명을 선발해 이 아이들을 수십 년 동안 추적 관찰하였다. 터먼은 분명 이 아이들 중에서 다음 세대를 이끌어 갈 엘리트가 나올 것이며, 노벨 수상자도 나올 것이라고 가정하였다. 하지만 수십 년이 지난 다음, 놀랍게도 터먼의 영재집단에서는 뛰어난 업적을 낸 사람은 나오지 않았다. 그래서 그는 "IQ와 성취도 사이에는 그 어떠한 상관관계도 없다"라는 결론을 내렸다.

# 영재의 프로파일 이해가 우선적

이처럼 영재교육에서 우선하는 것은 지적 능력만이 아니다. 또한 그목표가 좋은 대학이 되어서는 안 된다.

먼저 고려해야 할 것은 아이들의 적성과 소질이다. 영재아의 특성에 부합하는 아이들을 선발하여 이에 맞는 교육과정과 성장발달 지원을 통하여 그 자질에 맞도록 진로 발달을 시켜야 한다. 하지만 우리의 영재교육은 '대학입시'에만 초점을 두도록 부모와사회가 요구하고 있는 것이 안타까운 현실이다.

진로선택은 한 개인의 성격 표현이며 개인과 환경이 일치하여 표출된다. Holland(1997)는 성격유형을 '생물학적 유전, 부모, 친구, 사회적 지위, 문화, 물리적인 환경을 포함한 다양한 문화적 힘들간의 상호작용의 산물'로 발달한다고 언급하였다. 영재의 자질과소질을 무시한 채, 현실적 통제와 환경으로 인하여 그의 영재성

이나 진로발달을 시키지 못한다면 영재의 영재성이 고등교육 단계에서는 그 빛을 잃게 되고 만다.

따라서 영재의 진로발달을 도모하기 위해서는 우선 영재의 프로 파일(profile)에 대한 이해이다. 영재의 프로파일은 Betts와 Neihart(1988)가 수년간의 관찰, 인터뷰, 문헌연구를 한 후, 영재 아동에 대한 여섯 가지 프로파일을 밝혔다.

①성공적인(The Successful) 영재, ②도전적인(Challenging) 영재, ③잠복되어 있는(The Underground) 영재, ④중도 탈락 (The Dropouts) 영재, ⑤중복 낙인(The Double-labeled) 영 재, ⑥자율적인 학습자(The Autonomous Learner) 영재

이러한 영재 프로파일을 바탕으로 정보 수집, 문제이해 및 가설 설정, 개입, 행동의 목표 및 계획, 평가 등의 진로상담모델 (Gysbers, Heppner & Johnston)을 적용하여 영재의 특성에 맞 는 맞춤형 진로 발달을 위한 지도가 필요하다.

영재의 진로선택을 위한 상담에 있어서 최근 다양한 심리검사를 많이 활용하고 있는데, 이는 영재 본인의 자기 탐색 및 자기 이해를 촉진하기 위함이다. 그러나 사용되는 평가도구의 유용성이나한계에 대하여 Seligman(1994)은 지적하였다. 일부 학부모는 심리검사 결과를 맹신하는 경우가 있는데, 이는 분명 지양해야한다. 또한, 영재교육에서 가장 중요한 요인은 부모의 양육 태도이다. 몇년 전에 영국에서 실시한 연구에 따르면, 10명 중약 7~8명이부모와 좋은 관계를 유지하는 데 가장 중요한 요소는 자신의 말에 귀기울여주고 이해해주는 것이라고 답했다. 그렇다. 영재아도 마찬가지이다. 아이의 머릿속 그림을 그리면서 항상 진솔하게 대화해야한다. 아이와의 대화에서 필요한 도구는 존중, 경청,역할 전환, 소통, 감정 배제 등으로 다양하며 성인들간의 대화나협상보다도 더 많은 노력을 기울여야한다. 더불어 교사도 영재의 심리적 특성을 교수학습활동에 반영하여 창의성 있는 교육을 실시하여야한다.

마지막으로 수월성 교육에 대한 국민의 이해와 공감이 필요하다. 수월성 교육은 몇몇 사람의 재능 있는 아동을 선발하여 혜택을 주고자 함이 아니다. 특히, 발명영재교육은 발명에 대한 재능과 잠재력이 있는 아이를 선발하여 그에 부합하는 교육을 함으로 그 아이의 학습 행복권을 추구하고 이를 지속적으로 진로 개발함으로써 지식재산기반의 국가 발전에 이바지하도록 하는 데 있음을 명심하여야 한다.

# PISA(Programme for International Student Assessment)

경제협력개발기구(OECD) 본부 주도로 회원국을 포함한 세계 각국이 공동으로 실시하는 '학업성취도 국제비교 연구'를 말 한다.

PISA는 의무교육의 종료시점에 있는 만15세 학생들의 읽기, 수학, 과학 영역의 성취수준을 평가하여 각국 교육의 성과를 비교·점검하는 것으로 이 연구는 학교에서 배운 지식을 측정하는 것이 아니라 사회에 나가 성인으로서 생산적인 역할을 할준비가 돼 있는가를 측정하는 연구이다.

청소년의 학업성취에 대한 국제적인 프로파일을 파악하고, 이들의 학업성취에 영향을 주는 배경적인 요인들을 밝혀내며, 이러한 학업성취의 프로파일과 배경요인들이 국가별, 혹은 문화권별로 어떤 차이가 있는가를 밝혀줌으로써 정책결정자들에게 교육정책 수립의 기초자료를 제공하고자 함이 목적이다.

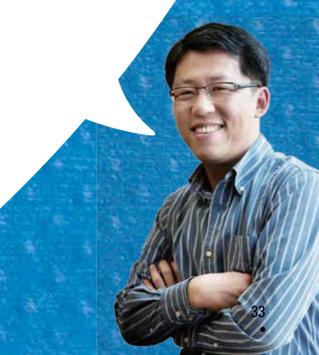
● 터먼(Lewis Madison Terman, 1877.1.15~1956.12.21): 미국의 심리학자. 비네시몽검사법을 개정한 스탠퍼드-비네 개정척도의 제작과 35년간에 걸친 영재아에 대한 계속적인 연구로 유명

#### 참고자료

「회복탄력성」 김주환(2011) 씀 / 위즈덤하우스 펴냄 「진로 및 직업상담」 Jane L. Swanson, Nadya A. Fouad 씀 / 황매향 엮음 / (2005) 학지사 펴냄 「발명영재 교수 - 학습자료 연구」 최유현(2009) 씀 / 한국발명진흥회 펴냄 「발명영재교육 지향점 탐색」 박기문(2012) 씀 / 미 발간

owriter\_박기문

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



# 차세대영재기업인들은 분명 Special One이 될 것

포스텍영재기업인교육원 1기 이준수 학생의 어머니 김춘화 씨는 "포스텍영재기업인교육을 통해 아이가 진정으로 원하는 것과 좋아하고 잘하는 것이 무엇인지 알게 됐다" 그리고 "차세대영재기업인들이 창출해 낼 무한 에너지를 믿는다"고 말하고 있다.



'좋은 부모'는 자녀에게 좋고 유익한 것들만 해 주지만, '창의적부모'는 아이에게 유익한 일들뿐만 아니라, 이것들에 대해 가치를 부여하고 자녀로 하여금 영감을 얻도록 한다.

이 고귀한 명제 앞에서 나는 항상 브레이크 샷을 떠올리곤 한다. 늘 같은 각도 같은 힘으로 쳐도 번번이 공은 다른 형태로 흩어져 버리는 것과 같이, 우리는 오늘도 그저 세상이 만들어 놓은 기존 바탕에 special one이 될 아이와 끊임없는 카오스 속에서 씨름하고 있는 듯하다.

# 독서와 악기연주

그저 여느 평범한 부모들과 별로 다를 바는 없지만, 우리 부부는 유아기부터 유난히 책을 좋아하고 책에만 묻혀 사는 준수에게 좀 더 다양한 세상을 접할 수 있는 기회를 주고자 많은 노력을 기울여 왔다. 또한 'Kindermusik' 교육적 방식을 5년간 학습하며, 다양한 독서로 쌓아진 내공을 악기와 몸으로 표현하고 감성으로 녹아 들게 하는 방법을 터득할 수 있도록 도왔다.

이렇게 익숙해진 음악으로 좋아하게 된 바이올린은 12년째 준수의 삶에서 뗼 수 없는 비타민과 같은 효소가 되고 있으며, 정서적인 청량제와 같이 되었다.

# 세상과 소통하기

논리적으로 사고하기를 좋아해서 항상 토론대회나 논술경시대 회 등에서 세상과 소통하고 대화하며 팀워크를 형성할 수 있는 남들보다 더 먼저 세상을 보려는 아이와 세상을 먼저 보았다고 믿는 부모 사이에는 늘 불통이 튄다.

준수는 제도적인 정규교육과의 갈등, 부적응적 완벽주의 같은 행동으로 부모를 혼란스럽게 한다.

그 때마다 〈잎세〉에서 많은 위안을 얻고 있다.

기회를 많이 만들어 주고자 했다. 'Further Kids'라는 다양한 커리큘럼을 통해 프로젝트를 수행하고 직접 설계도 해보고 내게 주어진 임무에 맞게 가상의 커뮤니티를 통해 수익도 창출해 보고자 학습했던 경험은 지금 준수가 다양한 과제들을 잘 수행할수 있는 밑거름이 되었다고 확신한다.

또한 다양한 직업의 세계를 접하면서 기업인의 자세에 대해서 도 깊이 성찰할 수 있는 기회가 되었다고 생각한다.

# 활동 후 자평

항상 무언가 한가지에 열정을 쏟고 완벽하게 자신의 것으로 만들어내는 것을 즐기다 보니 취미 생활도 다양했다. 큐브, 반크활동, 각종 스포츠 등 경험해 볼 수 있는 것이라면 우리 부부는 무엇이든 지지해주는 편이었다. 특히 대내적이든 대외적이든 각종 포럼이나 캠프 등에는 적극적으로 참여하도록 유도했고, 준수도 적극적으로 지원하고 활동했다.

활동 후에는 반드시 보고서 작성을 통해 '활동 후 자평'을 하도록 했다. 유치원 시절부터 현재까지 준수가 작성한 모든 보고서와 활동 사항들은 고스라히 보관되어 있다.

# 세상을 보는 관점 차이

하지만 보편적인 세상의 순리와 평준화된 교육적 환경은 늘 우리 부부를 혼란스럽게 했다. 남들보다 더 먼저 세상을 보려는 이이와 세상을 먼저 보았다고 믿는 부모 사이에는 늘 불통이 튄다.

준수는 제도적인 정규교육과의 갈등, 부적응적 완벽주의 같은 행동으로 부모를 혼란스럽게 한다. 그 때마다 〈잎세〉에서 많은 위안을 얻고 있다.

# 자산을 많이 얻게 해준 포스텍영재기업인교육원

포스텍영재기업인교육을 통한 지난 2년 간 정말 많은 자산을 얻었다고 확신한다. 진정으로 아이가 무엇을 원하는지, 무슨 꿈을 꾸고 있는지, 정말 좋아하고 잘하는 것이 무엇인지를 알게 되고 찾게 됐다.

다양한 분야의 석학들과의 만남, 각종 프로젝트 수행 등은 학교 생활에서는 접할 수 없는 프로그램들이다. 그리고 영재기업인 동 료들과의 친밀한 유대 관계는 잠재되어 있던 많은 능력들을 폭발 하게 만들어 준 심지로 작용한 것 같다. 이처럼 다양한 커리큘럼 들은 마치 빅뱅이 일어난 것처럼 준수를 변화시켰다.

또한 포스텍영재기업인교육원생들이 무한 에너지와 가치를 창출해 낼 것을 믿어 의심치 않는다.

조세뮤리뉴 감독이 말한 것처럼 영재기업인들은 분명 Special One이 될 것이다.



writer\_김춘화 (포스텍영재기업인교육원 1기 이준수 학생 어머니)

# 2012 청소년 발명 페스티벌 개최



왼쪽부터 표재호 한국특허정보원장, 한미영 한국여성발명협회장, 한광섭 삼성 전자 전무, 김호원 특허청장, 윤종용 국가지식재산위원장, 김광림 한국발명진흥 회장, 윤동열 대한변리사회장, 이종원 조선일보 부국장이 2012 청소년 발명 페 스티벌 개막식에 참석해 리본 커팅을 하고 있다

제25회 대한민국학생발명전시회 대통령상을 수상한 부산 상당초 5학년 김유진 학생(오른쪽)이 내빈들에게 자신의 작품을 설명하고 있다



특허청과 한국발명진홍회는 국내 최대 청소년 발명 행사인 '2012 청소년 발명페스티벌'을 서울 코엑스에 서 7월 26일부터 30일까지 5일간 성황리에 개최하였다. 행사 기간 동안에는 발명품 전시와 창의력 경진대회가 동시에 진행되고, 다양한 체험 프로그램과 학술대회/포 럼이 운영되어, 발명에 관심이 많은 청소년과 학부모의 눈길을 끌었다.

올해로 제25회째를 맞는 '대한민국 학생발명전시회'에 서는 높은 경쟁률을 뚫고 수상작으로 선정된 약 170점의 발명품이 전시됐다. 청소년 특유의 기발하고 참신한 아이디어가 돋보이는 다양한 발명품들은 관람객의 호기심을 불러일으켰다.

영예의 대통령상은 '보관 및 휴대가 간편한 학습용 가위'를 발명한 김유진(부산 상당초등학교 5학년) 학생이수상하였으며, 국무총리상은 김채란(경기 운암고등학교 3학년) 학생, 세계지식재산권기구(WIPO) 사무총장상은 문경진(인천과학고등학교 1학년) 학생, 조선일보사장상은 김준석(대전 충남중학교 2학년) 학생이 수상하였다.

대한민국학생창의력챔피언대회 개막식에서 윤종용 국가지식재산위원장이 축사를 하고 있다



대한민국 학생창의력 챔피언대회에 참가한 학생들이 공연을 통해 자신들의 창의력을 뽐내고 있다(위)

열린발명교실에 참가한 학생들이 발명 체험 과정을 직접 따라 해 보고 있다(아래)





'대한민국 학생발명전시회'와 더불어 2002년부터 해마다 개최되고 있는 '대한민국 학생창의력챔피언대회' 본선대회도 7월 26일부터 28일까지 동시에 개최되어 행사장의 열기를 더했다. 예선을 거쳐 선발된 전국의 초·중·고등학생 100팀이 서로의 창의력을 겨루는 이대회에서 우수한 성적을 거둔 팀은 다음과 같다.

□ 도전과제1 '인간과 자연' 분야

고등부: 울트라 꽥토리팀(서울 영동일고), 중등부: 무한창의력팀(충북 영동중 외), 초등부: D.C.T팀(경기 검산초등 외)

□ 도전과제2 '인간과 사회' 분야

고등부: 폭풍전야팀(대구 성산고), 중등부: T.O.C팀 (부산 상당중 외), 초등부: 레인보우스타팀(전남 목포 신홍초등 외)

□ 도전과제3 '인간과 문화' 분야

고등부: 간부은 아이들팀(대전 반석고), 중등부: 무한 소수팀(부산 국제중 외), 초등부: Over the Top팀(경남 대우 초등)

그리고 페스티벌 기간 동안 '열린 발명교실', '발명품 만들기 체험', '창의력챔피언대회 모의체험' 등 다양한 체험 프로그램이 준비되어 관람객과 함께 즐길 수 있는 진정한 축제의 한마당이 되었다.

# 창의발명교육 연합학술대회 / MOU 체결



특허청. 한국발명진흥회. 한국직업교 육학회, 한국기술교육학회, 한국영재 교육학회, 한국상담학회의 주요 인사 들이 모여 창의발명 인재육성을 위한 업무교류 협약 체결 축하 기념촬영을 하고 있다. (왼쪽부터 홍용준 한국발 명진흥회 인재개발본부장, 김진수 한 국기술교육학회장, 조은영 한국발명 진흥회 부회장, 조 벽 동국대학교 석좌 교수, 박건수 특허청 국제지식재산연 수원장, 이용순 한국직업교육학회장, 이경화 한국영재교육학회장, 김계현 서울대학교 교수, 최유현 충남대학교 교수, 윤세영 특허청 창의발명교육과 장, 이경표 한국발명진흥회 발명영재 교육TF팀장)

# 창의 발명인재 육성을 위한 MOU 체결

한국발명진홍회는 미래 사회를 선도할 발명인재 육성을 위한 정규 교과체계 마련과 발명교육 영역 확대와 대중화를 위해, 7월 26일부터 28일까지 서울 코엑스에서 발명교육과 관련 있 는 4개 학술단체와 업무협약을 체결하였다. 이번에 창의 발 명인재 육성을 위해 한국발명진홍회와 정책적으로 업무협약 을 맺은 학술단체는 한국직업교육학회, 한국기술교육학회, 한국상담학회 그리고 한국영재교육학회이다.

이번 업무 협약을 계기로 한국발명진홍회와 각 학회는 △창 의 발명교육 프로그램 개발·운용, △발명교육의 질적 향상 을 위한 학교현장 등의 의견 수렴 및 반영, △교육수요 발 굴·창출·활용 등 발명 교육의 확산을 위한 노력, △발명교 육 교재·자료 등에 대한 공동 연구 및 개발, △발명인재 육 성 이슈에 관한 정책 공동 연구 등에 적극적으로 상호 협력하 기로 했다.

한국발명진홍회 조은영 부회장은 "이번 협약은 청소년 발명교육이 향후 지식기반사회의 핵심 요소라는 공동 관심사를 가진 기관들이 서로의 강점과 자원을 활용하여 청소년 발명·지식 재산 교육 대중화를 실현하는 촉매가 될 수 있을 것으로 기대한다"고 밝혔다.



윗줄 왼쪽부터 시계방향으로 한국직업교육학회, 한국기술교육학회, 한국영재교육학회, 한국상담학회와의 업무 혐약식



동국대학교 조 벽 석좌교수가 '창의 성, 요구하지 말고 허락하라'라는 주 제로 7월 27일 학부모 및 교사 등을 대상으로 특강을 실시하였다

# 지식재산기반 차세대영재기업인 포럼

이번 학술대회에서는 발명교육과 청소년 인재양성에 대한 기 조강연과 토론이 이뤄져 자녀교육에 관심이 많은 학부모와 교육자의 눈길을 끌었다.

아울리 발명·창의 교육모델과 성장발달지원을 도모하는 '차세 대영재기업인 포럼'도 진행됐다. 포럼에는 조 벽 동국대 석좌 교수, 김계현 서울대 교수 등이 참석하여 21세기 창의적 인재 상과 부모의 역할에 대한 해답·교육의 변화방향을 제시했다.

# 차세대영재기업인 상담관/홍보관

2012 청소년 발명 페스티벌이 열리는 1층 전시관에서는 청소년 및 일반인을 대상으로 차세대영재기업인 상담관과 홍보관이 운영되었다. 상담관에서는 7월 26일부터 28일까지 3일간 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator), 진로사고검사(Career Thoughts Inventory: CTI), 스트레스지수 검사 등을 제공하였고, 검사 결과에 대해 전문상담사가 해석 상담을 실시하였다. 또한, 홍보관에서는 7월 26일부터 30일까지 5일간 차세대영재기업인센터의 정서지원서비스 및 KAIST IP영재기업인교육원, POSTECH 영재기업인교육원의 교육과정에 대한 홍보가이루어졌다.





차세대영재기업인 상담관을 찾은 학생들이 검사 실시 후 집단으로 해석 상담을 받고 있다(위)

차세대영재기업인 홍보관을 찾은 학부모를 대상으로 차세대영재기업인의 선발 및 교육 과정에 대한 설명을 하고 있다(아래)





KAIST IP영재기업인교육원은 인문소양을 바탕으로 미래통찰력, 지식재산 능력, 기업가정신을 함양시킴으로써 IP-CEO를 육성하는 데 목표를 두고 있으며, 역량 신장을 위해 온라인 교육과 오프라인 교육을 실시하고 있다.

# ■ 온라인 교육

과정	교과	학습내용
	기업가정신 2~10차시	시장이해하기, 기회 찾기 및 기회 분석, 기회 평가, 비즈니스 모델, 마케팅 계획, 비즈니스 플랜, 사업 타당성 검토와 자금조달
기본과정	지식융합 3~10차시	GRIN기술융합(IT, NT), 마음의 연구와 지식융합(인지과학, 인공지능, 행동경제학, 뇌과학과 지식융합, 진화론과 지식융합, 비선형 세계의 지식융합
	미래인문학 7~10차시	지멘스와 독일 대기업의 탄생, 프리드리히 바이엘-근대제약 산업의 출발, TJ.와슨과 IBM, 키치로 토요타와 토요타 자동차
	기업사례연구 5~8차시	Leaders and Champions for Innovation(SKT 남충희 대표), 기업가정신과 혁신의 경험(휴맥스 변대규 대표), Global network creator 'DSN'(다산네트워크 남민우 대표), The high-tech meister 'JSE'와 기업가정신(주성엔지니어링 황철주 대표)
심화과정	기술융합 8~10차시	과학기술과 윤리(생명공학, 신경과학 나노기술의 윤리), 호모 퓨리처스
	미래기술 Ⅱ 7~8차시	인지신경과학-BMI, 광학-실리콘레이져-빛에 데이터를 저장하고 빛으로 쏜다
	창조인문학 7~10차시	청군 군대의 주둔과 위한스카이, 좌절된 개혁의 꿈(갑신정변), 주미 공사관 설립, 이채연

# ■ 오프라인 교육

일정	대상	학습내용
8/6 ~ 10	기본과정(3기)	○ IP-C-E-O협업 활동:Smart Education ○ Business Modeling ○ 특허 명세서 작성 및 출원
6/6 ~ 10	심화과정(2기)	○ IP-C-E-O협업 활동:'적정기술' 활용 ○ Community활동 ○ 특허 명세서 작성 및 출원
8/31 ~ 9/2	전문과정(1기)	○ 창업과 도전정신(중소기업청, 창업진흥원과 교류)
9/14 ~ 15	기본과정(3기)	○ IP-C-E-O협업 활동: IT+BT
9/14 ~ 15	심화과정(2기)	○ Community 활동
9/15 ~ 16	KAIST-POSTECH 교육원생	○ 차세대영재기업인 연합캠프(KAIST, POSTECH) • IP-C-E-O 협업교육: Bump of Tech and @rts (과학기술과 문화예술의 만남) • 학생 교류 활동

# ■ 2013년 IP영재기업인교육원 신입생 선발

- 전형 일정
- 1차 전형(서류심사): 9월 1일부터 접수 예정
- 2차 전형(캠프수행관찰): 11월 중 실시(1차 전형 합격자 한) 예정
- 모집인원 : 80명 내외
- 지원자격: 전국 중학생(미재학생 가능, 초등학생 지원 불가)
- 자세한 사항은 교육원 홈페이지 참조 (http://ipceo.kaist.ac.kr)

# ■ 2012년도 공개교육 하반기 교육생 모집

선발된 학생 이외에 희망하는 모든 학생들이 온라인 교육에 참여할 수 있도록 공개교육 운영

- 지원 대상: 중·고등학생(비정규학교 학생 및 미재학생도 가능)
- 지원 기간 : 8월 20일 ~ 9월 10일
- 하반기 교육기간 : 9월 1일 ~ 12월 31일
- 공개교육 문의사항: 전화 042-350-6213~5, 공개교육홈페이지: http://ipceo.kaist.ac.kr/open



'미래 기술을 주도하는 창조적 기업인 양성'이라는 비전을 바탕으로, 사업제안 과정(기본)과 사업예비 과정(심화)으로 구분하여 교육을 운영하고 있다. 현재 1기는 사업예비 과정(심화)을 2~3기는 사업제안 과정(기본)을 진행하고 있다.

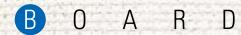
# ■ 온라인 교육

일정	대상	학습내용
9~10월	17	○ 사업환경 및 고객 분석: 사업환경과 고객을 분석하여 사업의 타당성 점검
9~10월	27	○ 사업제안서 초안 작성 프로젝트:'Dream the future', 'Discover the future', 'Develop the future' 과정에서 학습한 내용을 토대로 교육생 개별 사업 제안서 작성
9~10월	37	○ 기술탐색: 자신이 구현하고 싶은 미래사회의 모습을 기능 기반으로 선견하고, 이를 구현하는 기술 동향 살펴보기 ○ 특허탐색: 특허 및 지식재산권의 개요에 대해서 살펴보고, 기능을 구현하는 특허들에 대해서 찾아보기

#### ■ 오프라이 교유

■ 오프라인 교	平	
일정	대상	학습내용
8/2 ~ 5	17	○ 기술기획 프로젝트 중간발표 ○ 관심분야의 기술 전문성 강화를 위한 POSTECH 연구실 탐방 ○ 2/3기 교육생 프로젝트 멘토링 수행 ○ 기업가 강연 및 멘토링 : ㈜ 레인디 김현진 대표
8/7 ~ 14	27	<ul> <li>사업아이템 기획: 고객의 필요성(needs)을 발견하는 방법론을 적용하여 사업 아이템의 사업 타당성을 분석하는 프로젝트 수행</li> <li>사업기획서 작성: 고객분석과 파괴적 혁신 전략을 접목하여 사업기획서를 작성하는 프로젝트 수행</li> <li>마케팅의 개요 및 중요성 강연: 계명대학교 경영학과 권 업 교수</li> <li>기업가 강연 및 멘토링: ㈜ 레인디 김현진 대표</li> <li>시뮬레이션 활동</li> </ul>
7/30 ~ 8/6	37	<ul> <li>○ To the future 기술예측: 기술 트렌드에 대한 통찰력을 통해 현재를 기반으로 미래 기술을 예측하기</li> <li>○ From the future 미래선견: 미래사회를 상상하고, 상상한 미래 사회에서 필요한 사업 아이템들을 기능 기반으로 찾아본 후, 이들을 스토리텔링 기법을 활용하여 구체화하는 프로젝트 수행</li> <li>○ 비즈니스 가치 탐험: 비즈니스 기회와 자원을 포착할 수 있는 역량을 기르기</li> <li>○ SF와 과학적 상상력 강연: 고장원(SF 칼럼니스트)</li> <li>○ 기업가 강연 및 멘토링: ㈜ 레인디 김현진 대표, 드림 플래닛 김록 대표, 국대 떡볶이 김상현 대표, 아이디어포트 이종문 대표</li> <li>○ 시뮬레이션 활동</li> </ul>
9/15 ~ 16	전체	○ 차세대영재기업인 연합캠프(POSTECH, KAIST)

- POSTECH 영재기업인교육원 홈페이지 (http://ceo.postech.ac.kr)
- POSTECH 영재기업인교육원 4기 교육생 선발 공고 (8월 말 ~ 9월 초)
- 모집인원 : 80명 내외
- 지원자격: 전국 중학생(미재학생 기능, 초등학생 지원 불가)
- 자세한 사항은 교육원 홈페이지 참조 (http://ceo.postech.ac.kr)
- 중소기업청 비즈쿨 사업과의 교육 교류 (8월 말~9월 초)



# 독자 여러분의 참여로 꾸며지는 (잎세)

# 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.

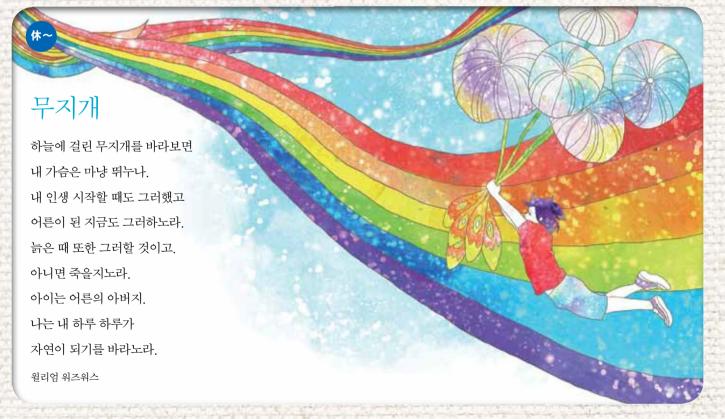
A4 1장 반 분량입니다. 보내실 때 부모님의 연락처를 반드시 적어주세요.

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 〈잎세〉에 문을 두드리세요. 한국발명진흥회 차세대영재기업인센터에서 시원하게 해결해드릴 겁니다. 형식과 분량은 제한 없습니다.

# 〈잎세〉 문은 언제나 활짝 열려있습니다. 지금 바로 ipgifted@kipa.org로 글을 보내주세요.



# 2012 대한민국 발명영재 교육기관

생발 강원도교육청 순천교육대학교 1 2 57 21 성남교육지원청 유산보급학교 선납시교육학교 전상나지문학교 부천교육지원청 위상호학교 근조의원교육지원청 위상호학교 건조의원교육지원청 위상호학교 건조의원교육지원청 위상호학교 건조의원교육지원청 위상호학교 건조의원교육지원청 위상호학교 건조의원교육지원청 임산교육지원청 전체교육원 기상교육지원청 전체교육원 기상교육지원청 전체교육원 기상교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인산교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인산교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인산교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인산교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인상교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인상교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인상교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인상교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인산교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인조교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인조교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인조교육지원청 전체교육원 인산교육지원청 인조교육지원청 전체교육원 인천교육지원청 인조교육지원청 전체교육원 인천교육지원청 연체교육원 연체교육원 인천교육지원청 연체교육원 인상교육지원청 연체교육원 인상교육지원청 연체교육원 인상교육지원청 연체교육원 연체교육원 인상교육지원청 연체교육원 연체교육원 연체교육원원 연체교육지원청 연체교육원원 연체교육원원원 연체교육원원원원 연체교육원원원원 연체교육원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원	시도	지역교육지원청	운영기관	기관수	학급수	학생수	지도교사수
생남교육지원형 변남산호학교 무실진 13 16 315 77 140 25 12 220 50 143 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14 25 14	강원						
생님교육지원청 (생년시도학교 전 생년시도학교 생년	02	05777				37	21
#천교육지원청 부진난중학교		선난교유지원처		1			
변신교육자원형 유당동학교		01-1120		1			
면신교육지원청 대원공출표교 변원증학교 기가		부천교육지원청		1			
경기 변경으로 대한 변경	Ì			1			
변경 변				1	16	315	77
용당으산교육지원청 (유단중학교 명	경기	E= 10= 1 1E0		13			
용인교육지원형 경화이자증학교		화송오산교육지원청	운암중학교				
응인교육지원형 영진교육원 경인이동조등학교 전보고목자원형 기선교육지원형 전기교육원 기선교육지원형 전기교육원 기선교육지원형 양기교육원 인원교육지원형 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 한기교육원 양기교육원 한기교육원 한기교육원 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 안전교육지원형 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 안산교육지원형 양기교육원 전기교육원 안산교육지원형 양기교육원 전기교육원 전기교육원 전기교육원 전기교육원 전기교육원 전기교육원 전기교육원 전기교육원 전기교육원 안동교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 안당교육지원형 양기교육원 양기교육원교 전상등학교 포함교육지원형 양기교육원 양기교육원교 유원하고 유원하고 유원하고 유원하고 유원하고 유원하고 유원하고 유원하고							
응인교육지원형 임인이통조등학교 건포교육지원형 기재교육자원형 기재교육자원형 기자교육자원형 기재교육원 기관교육자원형 기재교육원 김해교육자원형 외재교육원 인원교육자원형 인재교육원 인원교육자원형 인재교육원 인산교육자원형 인재교육원 인산교육자원형 인재교육원 인산교육자원형 인재교육원 인산교육자원형 인재교육원 인사교육자원형 인재교육원 인사교육자원형 인재교육원 인사교육자원형 인재교육원 (전화교육지원형 인재교육원 인사교육자원형 인재교육원 (전화교육지원형 인재교육원 인사교육자원형 인재교육원 (전화교육지원형 인재교육원 한원교육자원형 인재교육원 (전화교육자원형 인재교육원 한원교육자원형 인재교육원 한원교육자원형 인재교육원 한원교육자원형 인재교육원 한원교육자원형 인재교육원 한원교육자원형 인재교육원 한원교육자원형 인재교육원 전상교육자원형 인재교육원 선수교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 인상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선상교육자원형 인재교육원 선교육자원형 인재교육원 선사교육자원형 인재교육원 선교육자원형 인재교육원 전계교육원 선교육자원형 인재교육원 전계교육원		광주하남교육지원청	경화여자중학교				
정인이용조등학교 기제교육지원청 기재교육지원청 양재교육원 기제교육지원청 기재교육지원청 양재교육원 임발교육지원청 시천교육지원청 양재교육원 임발교육지원청 시천교육지원청 양재교육원 인보교육지원청 시천교육지원청 양재교육원 인산교육지원청 시천교육지원청 양재교육원 인산교육지원청 신청교육지원청 양재교육원 인산교육지원청 산전교육지원청 양재교육원 인산교육지원청 창념양재교육원 인산교육지원청 창념양재교육원 원교육지원청 청년양재교육원 원교육지원청 청년양재교육원 환교육지원청 양재교육원 환교육지원청 양재교육원 환교육지원청 양재교육원 환경교육지원청 양재교육원 한참교육지원청 양재교육원 한참교육지원청 양재교육원 한참교육지원청 양재교육원 한참교육지원청 양재교육원 인산교육지원청 양재교육원 인산교육지원청 양재교육원 기선교육지원청 양재교육원 전구교육지원청 양재교육원 전구교육지원청 양재교육원 전권교육지원청 양재교육원 전원교육지원청 양재교육원 원교육지원청 양자교육원 생구교육지원청 양재교육원 연양교육지원청 양재교육원 성구교육지원청 양자교육원 성구교육지원청 양재교육원 성구교육지원청 양재교육원 성구교육지원청 양재교육원 성구교육지원청 양재교육원 성구교육지원청 양자교육원 성구교육지원청 양재교육원 성구교육지원청 양자교육원 성고교육지원청 양자교육원 성고교육지원청 양재교육원 성고교육지원청 양자교육원 성고교육지원청 양재교육원 성고교육지원청 양자교육원 성고교육지원청 양재교육원 성고교육자원청 양교육원 성교육원원청 양교육원 성고교육원원청 양교육원원 성고교육자원청 양교육원원청 양교육원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원원		00170710171	마성초등학교				
가세교육지원청		용인교육지원청	용인이동초등학교	1			
기정교육지원청		김포교육지원청	김포신풍초등학교				
김해교육지원청 김해교육시원청 영재교육원 임장교육원 임장교육원 (전체육지원청 영재교육원 선진교육지원청 (전체육지원청 영재교육원 연장교육지원청 영재교육원 전자교육지원청 영재교육원 전자교육지원청 (전체육지원청 영재교육원 선진교육지원청 (전체육인 전자교육지원청 (전체육인 전자교육지원청 (전체교육원 (이산지역) 전해양재교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지역) 전체양자교육원 (이산지육자원청 영재교육원 (전체양자교육원) 전체양자교육원 (전체양자원청 영재교육원 (전체양자원청 영재교육원 (전상교육지원청 영재교육원 (연산교육지원청 영재교육원 (연산교육진원청 영자교육원 (연산교육전원정 영자교육원 (연산교육진원정 영자교육원 (연산교육전원정 연산교육원 (연산교육전원정 연산교육원 (연산교육전원정 연산교육원 (연산교육전원정 연산교육전원 (연산교육전원정 연산교육전원 (연산교육전원정 연산교육전원정 (연산교육전원정 연산교육전원전원 (연산교육전원정 연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원정 연산교육전원 (연산교육전원정 연산교육전원전원 (연산교육전원전원전원 (연산교육전원전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원전원 (연산교육전원 (연산교육전원 (연산교육전원 (연산교육전원 (연산교육전원 (연산교육전원		거제교육지원청	거제교육지원청 영재교육원				
일반교육지원청   일반교육지원청 양재교육원   사건교육지원청 양자교육원		거창교육지원청	거창교육지원청 영재교육원	1			
사천교육지원청	경남	김해교육지원청	김해교육지원청 영재교육원	]			
변교육지원청 산천교육지원청 양재교육원		밀양교육지원청	밀양교육지원청 영재교육원	1			
양산교육지원청 양산교육지원청 양재교육원 전주교육지원청 전주교육지원청 양재교육원 참년교육지원청 남해교육자의원청 양재교육원 남해교육자원청 남해교육자원청 양재교육원 참원교육지원청 남해교육지원청 양재교육원 참원교육지원청 당천교육지원청 양재교육원 합천교육지원청 양천교육지원청 양재교육원 합천교육지원청 양천교육지원청 양재교육원 합천교육지원청 양천교육지원청 양재교육원 합천교육지원청 여천교육지원청 양재교육원 건산교육지원청 양재교육원 산대초등학교 구미교육지원청 양재교육원 보경교육지원청 양재교육원 보경교육지원청 양재교육원 보경교육지원청 양재교육원 상주교육지원청 양재교육원 보경교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양재교육원 생주교육지원청 양교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양자교육원 생각교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양자교육원 생각교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양자교육원 생각교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양자교육원 생각교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양자교육원 양권교육지원청 양자교육원 생각교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양재교육원 양권교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 대선등록학교 문학교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 대선등록학교 포황교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 생각교육지원청 양재교육원 대전등등학교 문학교육지원청 양재교육원 대전시교육회교 대전시교육회 대대전시교육학교 대전시교육회 대전에공육학교 대전시교육회 대전에공육학교 대전시교육회 대전에공육학교 대전시교육회 대전에공육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전에공동등학교 대전에공동등학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전에공동등학교 대전에공동등학교 대전에공동등학교 대전시교육학교 대전시교육학교 대전에공동등학교 대전에공동등학교 대전시교육학교 대전에공동등학교 대전시교육학교 대전에공동등학교 대전에공육등학교 대전에공육등학교 대전에공육등학교 대전에		사천교육지원청	사천교육지원청 영재교육원				
전구교육지원청 찬년의교육원원 양제교육원		산청교육지원청	산청교육지원청 영재교육원	1			
생년 한테교육지원청		양산교육지원청					
남해교육지원청   남해교육지원청 영제교육원   천원교육지원청   천원교육지원청   전에정제교육원 (전에지역)   전에정제교육원 (전에지역)   전에 전교육지원청 (전에지역)   전에 전교육지원청 (전에지교육원   전에교육원   전에교육원   전교육지원청 (전교육지원청 (전교육원원청   전교육지원청 (전교육원원청   건교육지원청 (전교육원원청   전교육지원청 (전교육원원청 (전교육원원청   전교육지원청 (전교육원원청   전교육원원청   전교육원원청 (전교육원원청   전교육원원청   전교육원원청 (전교육원원청   전교육원원청   전교육원원청 (전교육원원청   전교육원원청 (전교육원원청   전교육원원청 (전교육원원청   전교육원원청   전교육원원청 (전교육원원청   전교육원원청 (전교육원원청 (전교육원원원청 (전교육원원청 (전교육원원 (전교육원원 (전교육원원 (전교육원원 (전교육원원 (전교육원 (전교육 (전교육원 (전교육 (전교육 (전교육 (전교육 (전교육 (전교육 (전교육 (전교육		진주교육지원청	진주교육지원청 영재교육원				
창원교육지원청		창녕교육지원청		17	34	663	132
창원교육지원청		남해교육지원청					
등영교육지원청 통일교육지원청 양재교육원 합천교육지원청 의 차등교육지원청 영재교육원 기선교육지원청 기소교육지원청 양재교육원 기선교육지원청 양재교육원 경산교육지원청 양재교육원 경산교육지원청 양재교육원 강규교육지원청 양재교육원 강구교육지원청 양재교육원 전대초등학교 기신교육지원청 양재교육원 본학교육지원청 양재교육원 본학교육지원청 양재교육원 본학교육지원청 양재교육원 본학교육지원청 양재교육원 본학교육지원청 양재교육원 선주교육지원청 양재교육원 선주교육지원청 양재교육원 선주교육지원청 양재교육원 선주교육지원청 양재교육원 선주교육지원청 양재교육원 선주교육지원청 양재교육원 연장교육지원청 영재교육원 연장교육지원청 영재교육원 연장교육지원청 양재교육원 영천교육지원청 양재교육원 영천교육지원청 양재교육원 영천교육지원청 양재교육원 영천교육지원청 양재교육원 영천교육지원청 양자교육원 영천교육지원청 양자교육원 영천교육지원청 양재교육원 영천교육지원청 양자교육원 영천교육지원청 양자교육원 영천교육지원청 양자교육원 영천교육지원청 출고교육지원청 양재교육원 이건초등학교 청도교육지원청 청교교육지원청 양재교육원 산당초학교 청군교육지원청 양재교육원 상대초등학교 포항제청중학교 보양제청중학교 본학교육지원청 양재교육원 상대초등학교 포항제청중학교 본학교육지원청 양재교육원 상대초등학교 포항제청중학교 본학교육지원청 양재교육원 상대초등학교 본학교육지원청 양재교육원 상대초등학교 본학교육지원청 생재교육원 서부교육지원청 생재교육원 서부교육지원청 생재교육원 서부교육지원청 생재교육원 서부교육지원청 생재교육원 서부교육지원청 양재교육원 대구양서초등학교 대장서교육원 생대교육원 대구양서초등학교 대장시교육원 대구양서초등학교 대장시교육원 대전교육과학언구원 대장교육과학언구원 대장교육과학언구원 대전교육과학언구원 대전대소등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대상교육학교 대전대성교육학교 대전대상교육학교 대전대상교육학교 대전대상교육학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대상교육학교 대전대상교육학교 대전대생조등학교 대전대상교육학교 대전대상교육학교 대전대상교육학교 대전대상교육학교 대전대상교육학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉조등학교 대전대생조등학교 대전대봉조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대생조등학교 대전대봉조등학교 대전대생조등학교 대전대생조육교 대전대생조교육교 대전대생조교육교육교육교 대전대생조교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육교육							
통영교육지원청   통영교육지원청 영재교육원   한천교육지원청   한천교육지원청   한창교육지원청 영재교육원   건선교육지원청   건선교육지원청 영재교육원   분경교육지원청   분화교육지원청 영재교육원   산주교육지원청   분화교육지원청 영재교육원   산주교육지원청   선주교육지원청 영재교육원   산주교육지원청   선주교육지원청 영재교육원   산주교육지원청   연산교육지원청 영재교육원   안동교육지원청 영재교육원   연상교육지원청   연산교육지원청 영재교육원   영상교육지원청   연천교육지원청 영재교육원   영산교육지원청   연천교육지원청 영재교육원   영산교육지원청   연천교육지원청 영재교육원   영천교육지원청   연천교육지원청 영재교육원   연천교육지원청   연천교육지원청 영재교육원   의선교육지원청   연자교육지원청 영재교육원   의선교육지원청   전교육지원청 영재교육원   실산중학교   전상등학교   전상육학교   전상육학교   전상육학교   전상육학교   전상육학교   전상육학교   전상육등학교   전상육등학교   전상대육등학교   대전전자기계교등학교   대전전자기계교등학교   대전전교육과학연구원   대전대교육학교연구원   대전대교육학교학연구원   대전대교육학교학연구원   대전대교육학교학연구원   대전대교육학교학연구원   대전대교육학교학연구원   대전대교육학교학교학연구원   대전대교육학교학연구원   대전대교육학교학연구원   대전대교육학교학교   전상대교육학교   전상대교육학교   전상대교육학교   대전대교육학교학교   전상대교육학교   전상대교육학교   전상대교육학교   전상대교육학교   전상대교육학교   전상대교육학교   대전대대공학교   대전대대공학		창원교육지원청	마산영재교육원 (마산지역)				
합천교육지원청 하동교육지원청 영재교육원 하동교육지원청 영재교육원 기선교육지원청 기선교육지원청 영재교육원 경산교육지원청 영재교육원 건대초등학교 기선교육지원청 영재교육원 건대초등학교 기선교육지원청 영재교육원 고이초등학교 김천교육지원청 영재교육원 모경교육지원청 영재교육원 모경교육지원청 영재교육원 보충교육지원청 영재교육원 보충교육지원청 영재교육원 성주교육지원청 영재교육원 성주교육지원청 영재교육원 성주교육지원청 영재교육원 성주교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영재교육원 영원교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영재교육원 성소등학교 왕선교육지원청 영재교육원 성상등학교 임선교육지원청 영재교육원 성상등학교 장송교육지원청 영재교육원 성상등학교 장송교육지원청 영재교육원 성상등학교 모양제청종학교 동부교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 성대교육원 성상등학교 모양제청종학교 모양제청종학교 모양제청종학교 등부교육지원청 등부교육지원청 양재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 양재교육원 성대교육원 성대교육원 성대교육원 성대교육원 성상등학교 모양제청종학교 동부교육지원청 영재교육원 대단생소등학교 명상자교육원 당대교육원 당대권생고육원 당대교육원 당대권생고육원 당대교육원 당대권대육소등학교 대전대신교육화원인구원 대전대원소등학교 대전에는대중학교 대전대원소등학교			진해영재교육원 (진해지역)	1			
하동교육지원청			통영교육지원청 영재교육원	-			
교성교육지원청 경산교육지원청 영재교육원 경산교육지원청 영재교육원 경주교육지원청 경산교육지원청 영재교육원 산대초등학교 구미교육지원청 문경교육지원청 영재교육원 교이초등학교 김천교육지원청 영재교육원 문경교육지원청 영재교육원 봉화교육지원청 영재교육원 생주교육지원청 영자교육원 영장교육지원청 영재교육원 연당교육지원청 영재교육원 연당교육지원청 영재교육원 연당교육지원청 영재교육원 연당교육지원청 영재교육원 연당교육지원청 영재교육원 영권교육지원청 영자교육원 영권교육지원청 영재교육원 인성교육지원청 영재교육원 인성교육지원청 영재교육원 원교육지원청 영재교육원 원대학교육원 청소교육지원청 영재교육원 상대충학교 포항교육지원청 청소교육지원청 영재교육원 상대초등학교 포항교육지원청 충환교교 공원체출증학교 공원제출증학교 공원제출학교 공무원청들학교 공성종학교 등부교육지원청 연재교육원 서부교육지원청 연재교육원 서부교육지원청 연재교육원 대구성수출등학교 송성종학교 등부교육지원청 여부교육지원청 영재교육원 대무실수학교육인청 대본대전소육학교 대단대전소육학교 대전대육소등학교 대전대육소 대전대육소등학교 대전대육소 대전대육소등학교 대							
경산교육지원청 경주교육지원청 영재교육원 선대조등학교 구미교육지원청 기원교육지원청 양재교육원 교이초등학교 김천교육지원청 본경교육지원청 양재교육원 보황교육지원청 양재교육원 본경교육지원청 생주교육지원청 양재교육원 상주교육지원청 양자교육원 상주교육지원청 양재교육원 상주교육지원청 양자교육원 양당교육지원청 양자교육원 양당교육지원청 영자교육원 양양교육지원청 영자교육원 영산교육지원청 양재교육원 영산교육지원청 양재교육원 영산교육지원청 양재교육원 영산교육지원청 영재교육원 영산교육지원청 양자교육원 영산교육지원청 양자교육원 영산교육지원청 양자교육원 양천교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영전교육지원청 양대교육원 의성교육지원청 양대교육원 의성교육지원청 양대교육원 의성교육지원청 양대교육원 의성교육지원청 양대교육원 실상증학교 장당교육지원청 양대교육원 상대조육원 상대조육원 상대조육원 상대조육원 상대조육원 상대조육원 양자교육원 상대조육원 양대교육원 남대중등학교 공주우산초등학교 광주우산초등학교 공주우산초등학교 양주광천초등학교 등부교육지원청 양대교육원 서부교육지원청 양대교육원 서부교육지원청 양대교육원 대단선서조등학교 대전에소육의교육원 대단선지기계교등학교 대전대조육자원청 양대교육원 양대교육원 당대조육원 양대교육원 대전대조육자원청 양대교육원 대전대조육자원정 양대교육원 대전대조육자원청 양대교육원 대전대조육자원정 양대교육원 대전대조육자원정 양대교육원 대전대조육자원정 양대교육원 대전대조육자원정 양대교육원 대전대조육자원정 양대교육원 대전대조육조육교 대전대조육조육교 대전대조육조육교 대전대조육조육교 대전대조육조육교 대전대조육조육교 대전대조육조용교 대전대조육조용교 대전대조육조용교 대전대조육조용교 대전대조육자원정 대전대공조용교 대전대조육조교교 대전대조육조교교교 대전대조육조교교교 대전대조육조교교교 대전대조육조교교교 대전대조육조교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교교							
경주교육지원청		고성교육지원청	고성교육지원청 영재교육원				
선무교육지원청		경산교육지원청			27	535	
		결주교유지원처 -					
대전시교육지원청 고이초등학교 김천교육지원청 당재교육원 문경교육지원청 봉학교육지원청 양재교육원 상주교육지원청 봉학교육지원청 양재교육원 성주교육지원청 상주교육지원청 양재교육원 안동교육지원청 양자교육원 양자교육지원청 양자교육원 안동교육지원청 양자교육원 양자교육원 양자교육지원청 양자교육원 영자교육원 영자교육원 영자교육원 영전교육지원청 영자교육원 영전교육지원청 영재교육원 영전교육지원청 영재교육원 에천교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 양자교육원 의성교육지원청 양자교육원 의성교육지원청 양자교육원 의성교육지원청 양자교육원 원성중학교 의성교육지원청 청송교육지원청 양자교육원 참공교육지원청 청송교육지원청 양자교육원 참공교육지원청 현자교육원 전대초등학교 포항제청중학교 모양제청중학교 등장중학교 등장중학교 등장중학교 등장중학교 등장중학교 등장중학교 등장중학교 등장중학교 당년교육지원청 대교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 양재교육원 대구성서초등학교 당년교육지원청 연재교육원 서부교육지원청 양자교육원 대구성서초등학교 당년교육지원청 대대전에고육원 대구성서초등학교 대전내교육자원청 양자교육원 대구성서초등학교 대전내교육자원청 양자교육원 대전시교육청 대대전시교육학교 대전교육과학연구원 대전교육과학연구원 대전교육과학연구원 대전교육과학연구원 대전대용초등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용초등학교 대전대용조등학교 대전대용조용 대전대용조용 대전대용조용 대전대용조유 대전대용조용 대전대용 대전대							
고이조등학교 김천교육지원청 김천교육지원청 영재교육원 문경교육지원청 문경교육지원청 영재교육원 봉화교육지원청 본경교육지원청 영재교육원 실수교육지원청 선주교육지원청 영재교육원 선주교육지원청 언동교육지원청 영재교육원 연당교육지원청 영양교육지원청 영재교육원 연당교육지원청 영안교육지원청 영재교육원 영산교육지원청 영산교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영산교육지원청 영재교육원 이천교육지원청 영산교육지원청 영재교육원 이천교육지원청 영산교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 영산교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 영산교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 영산교육지원청 영재교육원 실상중학교 청도교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 실내초등학교 포항교육지원청 청소교육지원청 영재교육원 실내조등학교 포항제울중학교 등부교육지원청 경관교육지원청 영재교육원 성대초등학교 포항제울중학교 등부교육지원청 영자교육원 영재교육원 성대초등학교 포항제울중학교 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 영재교육원 대단선시고등학교 대전시고등학교 대전시고등학교 대전시고등학교 대전시고등학교 대전대신소등학교 대전대원소등학교 대전대용초등학교 대전대원소등학교 대전대용초등학교 대전대원소등학교 대전대원소등학교 대전대용초등학교 대전대원소등학교 대전대원소등학교 대전대용초등학교 대전대원소등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대원도등학교 대전대원소등학교 대전대원조등학교 대전대용초등학교 대전대원조등학교 대전대원조등학교 대전대원조등학교 대전대원조등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전서는대중학교 대전대용초등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교 대전대용조등학교		구미교육지원청					
문경교육지원청							
봉화교육지원청 봉화교육지원청 영재교육원 신주교육지원청 신주교육지원청 영재교육원 선주교육지원청 인동교육지원청 영재교육원 인당교육지원청 인동교육지원청 영재교육원 영안교육지원청 영자교육원청 영재교육원 영한교육지원청 영주교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영전교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영천교육지원청 영재교육원 이천교육지원청 영천교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 영천교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 이서초등학교 청동교육지원청 현재교육원 실각교육지원청 현재교육원 실각교육지원청 현재교육원 실각교육지원청 현재교육원 실각교육지원청 현재교육원 실각교육지원청 현재교육원 청대초등학교 포항제월중학교 모양제월중학교 공부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 양재교육원 대건서초등학교 등정축학교 등 당보교육지원청 영재교육원 대건서초등학교 대건시교육청 대전선등학교 대전대신고등학교 대전시교육청 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대원초등학교 대전대용초등학교 대전대용조등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용초등학교 대전대용조등학교 대전대용초등학교 대전대용조등학교				-			
상주교육지원청 성주교육지원청 영재교육원 성주교육지원청 성주교육지원청 영재교육원 안동교육지원청 안동교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영주교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영전교육원 영천교육지원청 영전교육원 영천교육지원청 영전교육원 에전교육지원청 영전교육원 의성교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 이서초등학교 청송교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 실과교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 실과교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 실과교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 철과교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 전반초등학교 포항교육지원청 청구교육지원청 영재교육원 청구교육지원청 전반조육학교 모항제월종학교 공부관천초등학교 공부관천초등학교 공본구육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등학교 등본교육지원청 등학교 등본교육지원청 등보교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등보교육지원청 영재교육원 대단중학교 당성교육지원청 영재교육원 대단선소등학교 당성교육지원청 영재교육원 대단중학교 대단전자기계기등학교 대전대원고등학교 대전대원고등학교 대전대원고등학교 대전대원고등학교 대전대원고등학교 대전대원고등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원고등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자기계등학교 대전대원자학교				25			
생주교육지원청 성주교육지원청 영재교육원 안동교육지원청 인왕교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영장교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영자교육원 영주교육지원청 영자교육원 영천교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영재교육원 에천교육지원청 이천교육지원청 영재교육원 이성교육지원청 의성교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 의성교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 이사촌등학교 청송교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 철곽교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 철곽교육지원청 전대초등학교 포항교육지원청 전대초등학교 포항교육지원청 원자교육원 청각교육지원청 전대초등학교 포항교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 성대초등학교 포항교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 대구성서초등학교 당성교육지원청 대구성서초등학교 당성교육지원청 대구성서초등학교 당성교육지원청 등본교육지원정 영재교육원 대구성서초등학교 당성교육지원청 대구성시초등학교 대전대신고등학교 대전대신조등학교 대전대본초등학교 대전대본초등학교 대전대본초등학교 대전대본초등학교 대전대본초등학교 대전대본자왕학교	}						
안동교육지원청 안동교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영재교육원 영양교육지원청 영자교육원 영주교육지원청 영자교육원 영천교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영재교육원 예천교육지원청 영재교육원 예천교육지원청 영재교육원 이성조등학교 물진교육지원청 의성교육지원청 영재교육원 상상중학교 청도교육지원청 청공교육지원청 영재교육원 실과교육지원청 청공교육지원청 영재교육원 실과교육지원청 청공교육지원청 영재교육원 설재교육원 설과교육지원청 청공교육지원청 영재교육원 상대초등학교 포항제철중학교 신광중학교 공주산초등학교 광주산초등학교 공장구산초등학교 송장중학교 동부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 대명중학교 달성교육지원청 대구성서초등학교 대명중학교 달성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대구성서초등학교 대명조학교 대전시교육학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본소등학교 대전대							
영양교육지원청 영화교육지원청 영재교육원 성보중학교 영주교육지원청 영천교육지원청 영천교육지원청 영천교육지원청 영천교육지원청 영제교육원 위신교육지원청 영제교육원 원진교육지원청 영제교육원 원선중학교 원성교육지원청 의성교육지원청 영재교육원 실과교육지원청 정재교육원 실과교육지원청 현재교육원 실과교육지원청 현재교육원 실과교육지원청 전대교육원 실과교육지원청 전대교육원 실과교육지원청 전대교육원 전대조등학교 포항제철중학교 신광중학교 공주산초등학교 공주산초등학교 공주산초등학교 송정중학교 동부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 남부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 대명증학교 당성교육지원청 대구성서초등학교 대명증학교 당성교육지원청 당부교육지원청 양재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 대명증학교 당성교육지원청 당사교육원 영재교육원 대구선서초등학교 대명증학교 당성교육지원청 당사교육원 영재교육원 대무전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대본신중학교 당부교육지원청 대전대신고등학교 대전대본신중학교 대전대신고등학교 대전대본소등학교 대전대본소등	}						
영국교육지원청 영주교육지원청 영자교육원 영천교육지원청 영전교육지원청 영전교육지원청 영전교육지원청 영전교육지원청 영전교육지원청 영제교육원 영전교육지원청 영제교육원 의성교육지원청 영제교육원 상성중학교 청도교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 철교교육지원청 영재교육원 철교교육지원청 영재교육원 철교교육지원청 영재교육원 철교교육지원청 영재교육원 전대초등학교 포항제철중학교 보양제철중학교 공원권출학교 공원권출학교 공원조학교 당대교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 역대교육원 서부교육지원청 어내교육원 서부교육지원청 영재교육원 너무교육지원청 명대교육원 업대교육의 당성교육지원청 영재교육원 대단정자기계고등학교 대전시교육청 대전전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대원자기계고등학교 대전대원자기계고등학교 대전대원자기계고등학교 대전대왕조학교 서부교육지원청 대대전대왕조학교 역구원 대전대왕조학교 서부교육지원청 대전대왕조학교 서부교육지원청 대전대등학교 대전대왕조학교 대전대왕조학교 대전대단등학교 대전대본등학교 대전대본등학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교 대전대는대중학교	-	안동교육시원성					
영주교육지원청 영주교육지원청 영재교육원 영천교육지원청 영천교육지원청 영천교육지원청 영전교육원 영재교육원 영전교육지원청 의성교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 현재교육원 참소교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 철곡교육지원청 철곡교육지원청 영재교육원 설대초등학교 포항제철중학교 신광중학교 포항제철중학교 신광중학교 공주원천조등학교 포항제철중학교 수징중학교 송징중학교 등부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 명재교육원 서부교육지원청 명재교육원 대구성서초등학교 당신교육지원청 명재교육원 대무성자원청 영재교육원 대무성자원청 명재교육원 대무성자원청 명재교육원 대무성자원청 명재교육원 대무성자원청 명재교육원 대단전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본원증학교 당부교육지원청 대대전등조학교 대전대원자기계로등학교 대전대본원종학교 대전대본원종학교 대전대본원종학교 대전대본종등학교 대전대왕조등학교 대전대본중학교 대전대본자왕학교 대전서중학교	거ㅂ	영양교육지원청					1/2
영천교육지원청 영천교육지원청 영재교육원 예천교육지원청 예천조등학교 울진교육지원청 일전교육지원청 양재교육원 의성교육지원청 양재교육원 의성교육지원청 양재교육원 삼성중학교 청송교육지원청 청송교육지원청 양재교육원 철곡교육지원청 철곡교육지원청 양재교육원 실대초등학교 포항교육지원청 양재교육원 상대초등학교 포항제철중학교 신광중학교 공주우산초등학교 광주우산초등학교 공장중학교 등부교육지원청 양재교육원 서부교육지원청 명재교육원 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 명재교육원 대구성서초등학교 대원교육자원청 양재교육원 대무성자원청 양재교육원 대단전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대원자기계교등학교 대전대원자기계교등학교 대전대왕초등학교 대전대왕초등학교 대전대왕초등학교 대전대왕초등학교 대전대왕초등학교 대전대왕조등학교 대전대왕조등학교 대전대왕조등학교 대전대왕조등학교 대전대왕조등학교 대전대원자원청 대전서중학교 대전대본등학교 대전서중학교	성폭	여즈교으되의원		25			143
에천교육지원청 예천초등학교 울진교육지원청 울진교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 이서초등학교 청송교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 철곽교육지원청 철곽교육지원청 영재교육원 산대초등학교 포항교육지원청 문덕초등학교 포항교육지원청 원주산초등학교 공주원소등학교 공주원소등학교 송정중학교 동부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대대성조학교 당성교육지원청 대대성조학교 당성교육지원청 당교육지원청 양재교육원 대전시교육청 대대성조학교 당성교육지원청 당성교육지원청 양재교육원 대전시교육청 당성교육지원청 양재교육원 대전전시교육청 대대전자기계교등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대상조등학교 대전대원자기계교등학교 대전대원자기계교등학교 대전대신조등학교 대전대신조등학교 대전대신조등학교 대전대신조등학교 대전대성조등학교 대전대성조등학교 대전대성조등학교 대전대봉조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교 대전대병조등학교							
물진교육지원청 물진교육지원청 영재교육원 의성교육지원청 이서초등학교 청도교육지원청 이사초등학교 청송교육지원청 철곡교육지원청 영재교육원 철곡교육지원청 철곡교육지원청 영재교육원 철곡교육지원청 필급소등학교 포항교육지원청 문덕초등학교 포항제철중학교 전관중학교 공주우산초등학교 공주우산초등학교 공주우산초등학교 공주우산초등학교 공주우산초등학교 등원교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 다명중학교 달성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대무선저초등학교 대명중학교 당선교육지원청 대구성시초등학교 대명중학교 당선교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대무선자기계고등학교 대전대고등학교 대전대신고등학교 대전대신조등학교 대전대신조등학교 대전대본신중학교 대전대본신중학교 대전대본등학교	}						
의성교육지원청 성상중학교 성소교육지원청 영재교육원 성상공교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 철곡교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 실곡교육지원청 철곡교육지원청 명재교육원 선대준등학교 포항제철중학교 신광중학교 광주우산초등학교 광주우산초등학교 송정중학교 동부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 당성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대무정서초등학교 대명증학교 달성교육지원청 달성교육지원청 양재교육원 대무전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대오자원 대단종학교 대전대왕초등학교 대전대왕조등학교 대전대왕조대왕교육왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕조대왕							
의성교육지원청 삼성중학교 청도교육지원청 이서초등학교 청송교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 칠곡교육지원청 철곡교육지원청 영재교육원 신대초등학교 포항교육지원청 문덕초등학교 포항제철중학교 공주산초등학교 광주우산초등학교 광주우산초등학교 공장관청초등학교 송점중학교 송점중학교 송점중학교 송점중학교 등본교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대관육지원청 영재교육원 나부교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 나부교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대전시교육청 대연전자기계고등학교 대전시교육청 대전대신고등학교 대전시교육청 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본신중학교 대전대본신중학교 대전대본신중학교 대전대본등학교		글 근표곡이 선정		1			
청도교육지원청 이서초등학교 청송교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 실곡교육지원청 철곡교육지원청 영재교육원 상대초등학교 포항교육지원청 문부교육지원청 등부교육지원청 등학교 공주원산초등학교 공주원산초등학교 공주원산초등학교 공주원산초등학교 송징종학교 등부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 다면전자기계고등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대신교등학교 대전대본조등학교 대전대본조등학교 대전대본조등학교 대전대신교등학교 대전대본조등학교 대전서중학교		의성교육지원청		1			
청송교육지원청 청송교육지원청 영재교육원 실곡교육지원청 실곡교육지원청 영재교육원 성대초등학교 문덕초등학교 포항제철중학교 신광중학교 공주무산초등학교 광주우산초등학교 승정중학교 승정중학교 등본교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 너부교육지원청 대구성서초등학교 달성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 다면전자기계고등학교 대전시교육청 대전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본신종학교 당부교육지원청 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본신종학교 당부교육지원청 대전대신고등학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 의대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본등학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록등학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교 대전대본등록학교		천도교윤지위처					
철곡교육지원청 철곡교육지원청 영재교육원 상대초등학교 포항교육지원청 문덕초등학교 포항제철중학교 지원청 원주산초등학교 광주우산초등학교 광주우산초등학교 공장중학교 동부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대구성서초등학교 달성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대전자기계고등학교 대전시교육청 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신교등학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본인종학교 대전대본등학교	}						
포항교육지원청 문덕초등학교 포항제철중학교 장무·인초등학교 광주·인초등학교 광주·인초등학교 광주·인초등학교 광주·인초등학교 광주·인초등학교 공장증학교 동부교육지원청 등부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 대부교육지원청 대대성서초등학교 당성교육지원청 탈성교육지원청 영재교육원 대대전자기계고등학교 대전시교육청 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본신종하교 당상교육지원청 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본신종등학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대본신종학교 대전대봉초등학교 대전대왕초등학교 대전대왕초등학교 대전대왕초등학교 대전대병초등학교 대전대병초등학교 대전대병초등학교 대전대병초등학교 대전대병조등학교							
포함교육지원청 문덕초등학교 포항제철중학교 시광중학교 공주인초등학교 광주인초등학교 광주인초등학교 공장원초등학교 공장원초등학교 송정중학교 동부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 대당증학교 당성교육지원청 당산교육지원청 영재교육원 대당증학교 당성교육지원청 당산교육지원청 영재교육원 대대전시교육학교 당성교육지원청 당산교육지원청 양재교육원 대대전시교육학교 당성교육지원청 당산교육지원청 양재교육원 대당전자기계고등학교 대전시교육청 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대본신중학교 동부교육지원청 대전대양초등학교 대전대양초등학교 대전대양초등학교 대전대양초등학교 대전대양초등학교 대전대양초등학교 대전대등학교 서부교육지원청 대전서중학교		2 1 120		1			
포항제철중학교		포항교육지원청					
정부교육지원청 선광중학교 광주우산초등학교 광주우산초등학교 광주위선초등학교 강주의천초등학교 경구인소등학교 강구의천초등학교 경기 140 77 대한 기계							
용주 용구 생주							
광주		농무교육지원정			7		
서부교육지원청 금당중학교 송정중학교 송정중학교 동부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 양재교육원 대구성서초등학교 대명중학교 달성교육지원청 달성교육지원청 양재교육원 대적전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전대신조등학교 대전대봉소등학교 대전대봉소등학교 대전대봉소등학교 대전대봉소등학교 대전대봉소등학교 대전대봉소등학교 대전대봉소등학교 대전대봉소등학교 대전대본자왕 대전서중학교 서부교육지원청 대전서중학교	광주			5		140	77
동부교육지원청 동부교육지원청 영재교육원 서부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 남부교육지원청 대구성서초등학교 답성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대덕전자기계고등학교 대전대교육화 대전교육과학연구원 대전대공하학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 서부교육지원청 대전서중학교		서부교육지원청					
대전 본부교육지원청 서부교육지원청 영재교육원 17 333 79 대구성서초등학교 대명중학교 당성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대대전자기계고등학교 대전교육과학연구원 대전교육과학연구원 대전교육기원청 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대경학교 대전서중학교			송정중학교	1			
대구성서초등학교 5 17 333 79 대구성서초등학교 당성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대덕전자기계고등학교 대전시교육청 대전교육과학연구원 대전교육과학연구원 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대봉조등학교 대전대상자원청 대전서중학교		동부교육지원청	동부교육지원청 영재교육원		17	333	79
당무교육지원청 대명중학교  달성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원  대전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전대신고등학교 대전도신중학교 대전도신중학교 대전대봉소등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 서부교육지원청 대전서중학교		서부교육지원청	서부교육지원청 영재교육원				
대명중학교 달성교육지원청 달성교육지원청 영재교육원 대덕전자기계고등학교 대전시교육청 대전대신고등학교 대전교육과학연구원 대전동신중학교 대전대홍초등학교 대전대홍초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전비드내중학교 서부교육지원청 대전서중학교	대구	나보교으자의처	대구성서초등학교	5			
대전시교육청 대전전자기계고등학교 대전대신고등학교 대전교육과학연구원 대전동신중학교 대전대홍초등학교 대전대봉초등학교 대전비드내중학교 서부교육지원청 대전서중학교		ㅁㅜ뽀퓩시권성	대명중학교				
대전시교육청 대전대신고등학교 대전교육과학연구원 대전통신중학교 대전대홍초등학교 대전메봉초등학교 대전메봉초등학교 대전비드내중학교 서부교육지원청 대전서중학교		달성교육지원청	달성교육지원청 영재교육원				
대전교육과학연구원 대전통신중학교 대전대홍초등학교 대전대봉초등학교 대전대봉초등학교 대전버드내중학교 서부교육지원청 대전서중학교						220	
대전동신중학교 9 12 220 50 대전대홍초등학교 9 12 220 50 대전대홍초등학교 대전대봉초등학교 대전비두내중학교 서부교육지원청 대전서중학교		대전시교육청					
대전 동부교육지원청 대전대홍초등학교 9 12 220 50 대전매봉초등학교 대전버드내중학교 서부교육지원청 대전서중학교			대전교육과학연구원				50
대전매봉초등학교 대전버드내중학교 서부교육지원청 대전서중학교			대전동신중학교				
대전버드내중학교 서부교육지원청 대전서중학교	대전	동부교육지원청		9	12		
서부교육지원청 대전서중학교		서부교육지원청	대전매봉초등학교				
			대전버드내중학교				
대전내동초등학교							
			대전내동초등학교				

시도	지역교육지원청	운영기관	기관수	학급수	학생수	지도교사수
	서부교육지원청	서부교육지원청 영재교육원	6	11	209	
ĺ	남부교육지원청	남부교육지원청 영재교육원				
부산	북부교육지원청	북부교육지원청 영재교육원				,,
	동래교육지원청	동래교육지원청 영재교육원				44
Ì	해운대교육지원청	해운대교육지원청 영재교육원				
Ì	부산시교육청	대광발명과학고등학교				
	서울특별시과학전시관	서울특별시과학전시관 영재교육관				
İ	동부교육지원청	금성초등학교				
İ		도곡초등학교	1			
	강남교육지원청	신중초등학교	10	16	304	81
	성북교육지원청	돈암초등학교				
서울	남부교육지원청	남부교육지원청				
İ	동작교육지원청	인헌중학교				
Ì		미래산업과학고등학교				
	서울시교육청	보성고등학교				
		환일고등학교				
	강남교육지원청	강남교육지원청				
	강북교육지원청	강북영재교육원	١.	10	202	
울산	0.11=141.11=0.11	울산마이스터고등학교	4			43
	물산광역시교육청	울산공업고등학교	1			
		학익초등학교				
	남부교육지원청	인주중학교	1			
Ī	HH-0-101-1	부마초등학교				
	북부교육지원청	구산중학교				
		만수여자중학교				
		신송중학교				
		인천해송중학교				
	동부교육지원청	인천담방초등학교	18	31	563	
이워	중구파퓩시전성	인천새말초등학교				110
인천		인천석정초등학교	10			118
		인천선학초등학교				
ļ		인천소래초등학교				
		인천안산초등학교				
	서부교육지원청	인천원당초등학교				
	11-1120	동인천여자중학교				
		계산중학교				
	강화교육지원청	갑룡초등학교	ļ			
		난정초등학교				
	목포교육지원청	목포교육지원청 영재교육원	5	11	220	33
T	나주교육지원청	나주교육지원청 영재교육원				
전남	여수교육지원청	여수교육지원청 영재교육원				
}	순천교육지원청 화순교육지원청	순천교육지원청 영재교육원 화순교육지원청 영재교육원				
	전주교육지원청	작군교육시원성 8세교육원 전주교육지원청				67
ŀ	직속기관	전북과학교육원		15	286	
ŀ	완주교육지원청	완주교육지원청				
ŀ	군산교육지원청	군산교육지원청				
ŀ	익산교육지원청	익산교육지원청	1			
	김제교육지원청	김제교육지원청				
TIE	부안교육지원청	부안교육지원청	14			
전북	남원교육지원청	남원교육지원청				
	무주교육지원청	무주교육지원청				
	장수교육지원청	장수교육지원청				
	순창교육지원청	순창교육지원청				
	임실교육지원청	임실교육지원청				
	진안교육지원청	진안교육지원청				
	정읍교육지원청	정읍교육지원청				
		제주남초등학교		6	113	
		제주중앙중학교				
제주		한림중학교	5			24
제주						
제주	시크교시교으로이원	서귀서초등학교				
제주 .	서귀포시교육지원청	서귀서조능학교 성산중학교				
제주	서귀포시교육지원청 논산계룡 교육지원청					
		성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교		10	188	52
충남	논산계룡 교육지원청 충청남도보령교육지원청 서산교육지원청	성산중학교 논산부창초등학교	4	10	188	52
	논산계룡 교육지원청 충청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교	4	10	188	52
	논산계룡 교육지원청 충청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교 서동초등학교 천안월봉초등학교 청주중학교	4	10	188	52
	논산계룡 교육지원청 충청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교 서동초등학교 천안월봉초등학교	4	10	188	52
	논산계룡 교육지원청 총청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 충주교육지원청 제천교육지원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교 서동초등학교 천안월봉초등학교 청주중학교 충주삼원초등학교 남천초등학교	4	10	188	52
	논산계룡 교육지원청 총청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 충주교육지원청 제천교육지원청 청원교육지원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교 서동초등학교 천안월봉초등학교 청주중학교 충주삼원초등학교 남천초등학교 각리초등학교	4	10	188	52
충남	논산계룡 교육지원청 충청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 충주교육지원청 제천교육지원청 청원교육지원청 보은교육지원청	성산중학교				
	논산계룡 교육지원청 총청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 총주교육지원청 제천교육지원청 청원교육지원청 보은교육지원청 옥천교육지원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교 서동초등학교 천안월봉초등학교 청주중학교 충주삼원초등학교 남천초등학교 나건초등학교 보은삼산초등학교 국양초등학교	4	10	188	52
충남	논산계룡 교육지원청 총청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 총주교육지원청 제천교육지원청 청원교육지원청 보은교육지원청 옥천교육지원청 영동교육지원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교 서동초등학교 천안월봉초등학교 청주중학교 충주삼원초등학교 남천초등학교 나리초등학교 보온삼산동학교 주양초등학교 영동초등학교				
충남	논산계룡 교육지원청 충청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 충주교육지원청 제천교육지원청 청원교육지원청 보은교육지원청 옥천교육지원청 옥천교육지원청 영동교육지원청 인종교육지원청	성산중학교				
충남	논산계룡 교육지원청 총청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 총주교육지원청 제천교육지원청 청원교육지원청 보은교육지원청 옥천교육지원청 영동교육지원청	성산중학교 논산부창초등학교 주산초등학교 서동초등학교 천안월봉초등학교 청주중학교 충주삼원초등학교 남천초등학교 나리초등학교 보온삼산동학교 주양초등학교 영동초등학교				
충남	논산계룡 교육지원청 충청남도보령교육지원청 서산교육지원청 천안교육재원청 청주교육지원청 충주교육지원청 제천교육지원청 청원교육지원청 보은교육지원청 옥천교육지원청 옥천교육지원청 영동교육지원청 인종교육지원청	성산중학교				