

| 2009. 10. 15 제 32호 |

창의적 인재육성의 근본적 한계와 당면과제

김왕동 · 성지은

목 차

< 요약 >

- I. 배경 및 필요성 / 5
- II. 창의적 인재육성의 현황과 경쟁력 / 6
- III. 창의적 인재육성의 3대 장벽 / 8
- IV. 당면 과제 / 11

참고문헌

「STEPI Insight」는 녹색성장, 미래, 성장잠재력, 고령화, 양극화, 환경, 안보 등 우리나라가 당면하고 있는 주요 사회·경제와 관련된 정책문제에 대해 과학기술정책 차원에서 대응 방안을 모색하기 위해 발간되고 있습니다.

< 요약 >

◆ 배경 및 필요성

- 선진국 추격에서 벗어나 창조적 혁신을 추동해 나가기 위해서는 창의적 인재육성이 핵심 요소이며, 핀란드, 일본 등도 탈추격형으로 혁신체제 전환을 시도하면서 창의적 인재 교육과 새로운 지식 창출의 원천으로서 대학의 역할을 강조
- 그동안 우리나라는 추격형 혁신체제하에서 특유의 높은 교육열을 기반으로 빠른 양적 성장을 달성했으나 탈추격 상황이 사회 전반에 걸쳐 전개되면서 창의적 문제해결 능력 함양이 중요하게 대두
- 이명박 정부는 탈규제, 자율, 경쟁을 기조로 창의적 인재육성을 위한 교육 시스템 개혁을 추진 중이나 대학입시제도, 대학평가시스템 등 추격형 교육 정책의 유산(legacy)으로 근본적인 한계에 직면
- 창의적 인재육성을 위한 교육시스템 개혁이 결실을 맺기 위해서는 이에 대한 구조적 한계와 근본적 해결 방안 모색이 필요

◆ 정책 과제

【과제 1】 입학사정관제도의 창의인재 변별력 강화

- ‘입학사정관 전문자격제도’ 도입
 - 창의인재를 선별하기 위해서는 수험생의 창의적 역량과 잠재능력을 판별할 수 있는 전문성이 필요
- ‘입학사정관 배심원 제도’ 도입
 - 입학사정관제의 성패 요인은 학부모·수험생의 승복과 신뢰가 관건
- 학생생활기록부(학생부)의 신뢰도 제고를 위한 대안 마련

- 입학사정관제의 실효성 제고를 위해서는 창의성 판별의 기초자료인 학생부의 신뢰도 제고가 선결과제

【과제 2】 초·중·등 일반교육의 창의성 강화 프로그램 점진적 강화

- 일반 초·중·등 교육 커리큘럼에 ‘창의적 사고기법’ 훈련과정 신설
 - 어려서부터 창의적 사고방식을 체화할 수 있도록 ‘창의적 사고기법’ 훈련과정을 신설
- 교대와 사범대학에 ‘창의적 사고기법’ 과목 필수화 장려
- 창의성 관련 전문 인력 양성 위해 ‘창의학 석사과정’ 개설 지원

【과제 3】 대학교육의 창의성 강화 프로그램 촉진

- 대학의 창의적 사고역량 강화 수업 지원
 - ‘창의적 사고기법’ 과목의 필수 과목화 장려
 - ‘극장식 대형 강의실’의 ‘원형 테이블 강의실’화 지원
 - ‘에세이 방식의 시험’, ‘프레젠테이션 수업’ 활성화 촉진
- 교수들의 학문분야별 창의적 교수법 개발 및 확산 지원
- 대학의 과학영재교육 프로그램 다변화 지원

【과제 4】 대학 및 교수 평가제도의 창의적 교육역량 비중 확대

- 대학평가지표에 창의적 교육역량 지표 강화
- 대학의 교수평가 시 창의적 교육역량 비중 강화
 - 현재 연구역량 중심의 평가에서 교육역량 비중을 강화하고 창의적 교육역량 평가지표 개발·적용
- 교육중심대학의 별도 평가를 통한 창의적 교육 동기 강화

【과제 5】 대학의 기업·사회 요구 부합도 강화

- 인재상의 재정의를 위한 “대학-기업 간 대화의 장” 마련 지원
 - 산학 공동의 교과과정 개발과 커리큘럼 개편 지원
- 기업·사회의 다양한 요구에 부응하도록 대학의 특성화 추진 강화
 - 대학이 각자 처한 상황에 따라 다양한 전략유형으로 기업·사회의 다양한 요구에 부응할 수 있도록 특성화 정책 강화

I. 배경 및 필요성

■ 탈추격형 혁신을 위한 핵심 요소로서 창의적 인재육성

- 선진국 추격에서 벗어나 창조적 혁신을 추동해 나가기 위해서는 창의적 인재육성이 핵심 요소
 - 핀란드, 일본 등은 과거 선진국 추격형에서 탈추격형으로 혁신체제 전환을 시도하면서 창의적 인재 교육과 새로운 지식 창출의 원천으로서 대학의 역할을 강조
 - ※ 핀란드는 '90년대 경제위기 극복을 위해 창조형 혁신체제로의 전환을 시도하면서 창의적 인재육성과 대학의 역할을 강조
 - ※ 일본은 '80년대부터 시작된 추격형의 한계를 극복하기 위해 창조적이고 독창적인 인재 육성을 강조

■ 기존 추격형 교육 시스템의 한계와 개혁의 필요성

- 그동안 우리나라는 추격형 혁신체제하에서 특유의 높은 교육열을 기반으로 빠른 양적 성장을 달성
 - '선진국 따라잡기'라는 명확한 목표가 주어지 있는 상황에서는 얼마나 학습역량을 갖추었느냐가 중요했으며, 논리력과 창의성 계발은 상대적으로 덜 중요
- 탈추격 혁신을 위한 창의적 인재육성과 교육의 질 확보가 핵심 과제로 등장하면서 추격형 교육 시스템의 한계 노정
 - 탈추격 상황이 사회 전반에 걸쳐 전개되면서 사회 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 창의적 문제해결 능력 함양이 중요하게 대두

■ 이명박 정부의 교육 시스템 개혁과 한계

- 이명박 정부는 탈규제, 자율, 경쟁을 기조로 창의적 인재육성을 위한 교육시스템 개혁을 추진 중
 - ※ 정부는 초중등 교육과정의 공교육 신뢰 확보를 위해 '고교 다양화' '교원평가제' '국가수준 학력평가' '질 좋고 균형잡힌 교과서 개발' 등 다양한 교육시스템 개혁을 추진 중
 - 하지만 대학입시제도, 대학평가시스템 등 추격형 교육정책의 유산(legacy)으로 근본적인 한계에 직면
 - ※ '5지선다형의 대학입시제도'와 '연구성과 중심의 대학평가제도' 등은 창의적 인재육성에 근본적인 장벽으로 작용(Ⅲ장 참조)

- 창의적 인재육성을 위한 교육시스템 개혁이 결실을 맺기 위해서는 이에 대한 구조적 한계와 근본적 해결 방안 모색이 필요

II. 창의적 인재육성의 현황과 경쟁력

■ 창의적 인재육성 현황

- 영재교육의 발전과정
 - 우리나라의 창의인재 육성은 영재교육이란 특수교육 형태로 발전해 옴
 - ※ 우리나라 영재교육은 '80년대 초반부터 관심을 갖기 시작하여, '83년 과학영재교육을 위해 경기과학고등학교가 최초로 설립되면서 움트기 시작
 - '00년 영재교육진흥법 제정 및 '02년 영재교육진흥법시행령이 제정·공포됨에 따라 영재교육 시행 본격화
 - ※ 영재교육진흥법과 시행령이 제정·공포됨에 따라 공교육 차원에서 영재 교육 시행을 위한 법적 기반이 마련되었으며, 시·도교육청 등에서 본격적으로 영재교육이 이루어지기 시작
 - '08년 이명박 정부의 출범과 함께 글로벌 창의인재 육성이 강조되면서 영재 교육에 대한 관심 고조
 - ※ 정부는 5대 국정지표 중 하나로 '인재대국'을, 세부 전략으로 '세계적 수준의 우수인재 육성'을 제시. 교육과학기술자문회의('08년 10월)도 향후 5년간의 정책목표로 '글로벌 창의인재 양성' 제시
- 영재교육 현황
 - 영재교육은 크게 영재교육원, 영재학교, 영재학급의 형태로 운영 중
 - ※ '08년 현재 846개 기관에서 55,053명의 학생들을 대상으로 시행 중
 - 초·중등 영재교육 대상자 비율은 전체 대상학생의 0.59%로 주요 선진 국가에 비해 미흡한 수준

〈표 1〉 영재교육기관별 현황('08년)

	영재교육원	영재학교	영재학급	계
대 상	초·중학생	고등학생	초·중·고 단위학교	
기관수(명)	265	1	580	846
학생수(명)	35,501	427	19,125	55,053
비 율(%)	64.5	0.8	34.7	100

자료 : 이희권(2009) 191쪽 수정 보완

〈표 2〉 영재교육대상자 국가별 비교('07년)

	한국	미국	영국	싱가포르	러시아	이스라엘
비율(%)	0.59	1~15	5	1	1	5

자료 : 기획재정부 외(2008)

- '12년까지 전체 초중등학생의 1%까지 영재교육 대상 확대 예정

※ '07년 4만6천명(0.59%) → '12년 7만명(1%) (기획재정부 외, 2008)

● 영재교육 특징 및 한계(김미숙, 2009)

- 특수교육 형태의 영재교육이 일반교육과 유리되어 제공

※ 대부분의 창의인재 교육이 영재교육에 치중, 일반교육을 통한 창의인재 육성 노력은 미흡한 실정 → 일반교육의 창의성 강화 필요성 시사

- 초·중학교 단계의 영재교육이 고등학교 및 대학단계에까지 지속되지 못함

※ 고등학교 단계는 대입준비로, 대학단계는 영재교육프로그램 미흡 등으로 영재교육이 소홀한 상황 → 고등학교와 대학단계의 창의성 강화 필요성 시사

- 과학고, 과학영재학교 교육이 실질적 영재교육이 되지 못함

※ 과학고와 과학영재학교가 '대입사관학교'로 변질되고 있다는 비판 증가 → 대학 입시 제도의 변화 필요성 시사

■ 우리나라 교육의 글로벌 경쟁력

● 초중등 교육 경쟁력

- 진학에 대한 열정과 학업성취도 부분 모두 최상위권 유지

※ '09년 우리나라 중등학교 취학률: OECD 57개국 중 6위로 최상위권 유지(IMD, 2009)

※ 2007년 '수학·과학 성취도 비교연구(TIMSS)' 결과 수학, 과학 성취도는 각각 세계 2위, 4위로 최상위권 유지(TIMSS, 2007)

※ 2008년 현재 초중등 학생들의 학업성취도(PISA)는 전 세계 5~9위 수준

● 고등 교육 경쟁력

- 진학에 대한 열정은 최상위권이나 대학교육의 사회 요구에 대한 부합도나 글로벌 경쟁력은 최하위 수준

※ '09년 우리나라 고등교육 이수율: OECD 57개국 중 4위로 최상위권 유지(IMD, 2009)

※ '09년 우리나라 '대학교육의 경쟁사회 요구에의 부합도': 57개국 중 51위로 최하위 수준 (IMD, 2009)

※ '09년 한국 대학의 글로벌 경쟁력 조사 결과 10명 중 9명이 '국제적 수준과 격차가 있다'고 응답(한국교육개발원, 2009년 6월 설문조사)

- 능동적·창의적 교육 경쟁력
 - 초·중·고등 교육 모두 관심과 성취도 수준에 비해 능동적·창의적 학습 수준은 매우 미흡
 - ※ 2007년 수학·과학성취도 비교연구(TIMSS) 결과 수학은 능동적·창의적 학습 수준을 의미하는 '자신감'과 '흥미도' 지수 모두에서 전 세계 49개국 중 43위, 과학은 각각 29개국 중 27위와 29위로 최하위권 유지(TIMSS, 2007)
 - ※ 미 명문대학생 중퇴율('85~'07년)이 한국인의 경우 전체 대상자의 44%로 유대인(12.5%), 인도인(21.5%) 중국인(25%)에 비해 월등히 높게 나타난 것은 초중등 교육 방식에 한계가 있음을 시사(연합뉴스, 2008년 10월 3일자)

III. 창의적 인재육성의 3대 장벽

■ 객관식 선다형의 대학입시제도

- 대입제도의 창의적 역량 판별 한계
 - 객관식 선다형 평가방식은 단순지식의 암기력을 측정하는데 효과적인 반면 다양한 사고력을 판별하는데 한계
 - ※ 일본의 '08년 노벨상 수상자 마스카와 도시히데 교수는 "4지선다의 객관식 출제가 호기심을 질식시켜 학생의 미래를 망친다"고 조언(동아일보, 2009년 2월 4일자)
- 초중등 일반교육과정의 주입식, 암기식 교육에 영향
 - 객관식 선다형 평가방식은 다양한 해결책보다 1개의 정답을 요구함으로써 창의적 사고 저해
 - 전통 유교문화와 산업화시대의 추격형 교육정책¹⁾에 영향을 받아 토론 및 실습 교육보다 주입식, 암기식 교육을 선호
 - ※ 부모에 의해 수동적으로 공부한 학생들은 자발적 학습이 중요한 대학이나 대학원에서 힘을 발휘할 수 없음. 토론과 대안 제시, 그룹 프로젝트로 진행되는 미 명문대에서 성공하기 위한 재학조건은 독립심, 협동심, 토론 능력 등임(조선일보, 2009년 10월 12일자).
- 초중등 영재교육과정의 선행학습 교육에 영향
 - 영재교육 또한 학부모의 특목고와 일류대학 진학열²⁾과 맞물려 심화학습과 탐구학습보다 입시에 유리한 선행학습을 선호

1) 전통 유교문화는 교사와 학생 간 토론방식보다는 일방적 강의방식에 영향을 주었고, 산업화시대의 추격형 교육 정책은 선진국의 지식과 기술을 단기간에 효과적으로 흡수할 수 있도록 주입식과 암기식 교육을 선호
 2) 한 민간단체의 특목고 관련 사교육 실태 조사 결과 특목고 진학을 희망하는 초등학교 6학년 학생 중 31.8%가 3학년 때부터 특목고 진학을 위한 사교육을 시작한 것으로 나타남(시사IN, 2009년 7월 6일자)

■ 연구성과 중심의 대학평가제도

- 대학평가제도의 학부 교육력 강화에 한계
 - 정부는 지난 10여 년 간 대학의 연구역량 강화를 위해 다양한 사업³⁾을 추진해 오면서 가장 중요한 대학 선정·평가기준으로 SCI급 연구실적 등을 강조
 - 이에 대학은 연구중심대학을 표방하게 되었고, 교수 평가 시 학생교육보다 연구실적을 더욱 강조함에 따라 교육력 강화에 한계
- 대학교수의 강의 소홀 현상에 영향
 - 연구성과 중심의 대학평가와 교수평가 성향은 결국 교수들이 강의준비보다 논문 쓰는 데 더 시간을 할애하도록 유도하는 결과 초래
 - ※ 서울 소재 K대학교 교수 호봉 승급기준(경영대학 연구중심): 전체 업적의 60% 이상을 연구 업적에서 취득할 것을 요구. 나머지 교육 및 봉사부분 40%는 개인별 편차가 적어 승급에의 영향력이 미흡한 실정
 - ※ 연구와 관련해서는 논문 성과와 승진연계, 포상금 지급, 특별 연구년 혜택 같은 인센티브가 지급되나, 강의와 관련해서는 위와 같은 인센티브가 거의 미흡한 상황(중앙일보, 2009년 9월 24일자)
 - 이로 인해 강의의 질적 수준은 더욱 악화되고 교수에 대한 학생들의 신뢰도 저하
 - ※ 교육개발원의 설문조사(2009년 6월)에 따르면 한국 대학의 경쟁력 저하요인으로 “교육의 질 관리 소홀”이 2위 차지(1위-대학에 투자 미흡, 3위-교과과정의 사회적 요구반영 미흡, 4위-낮은 국제화 수준)
 - ※ 서울 소재 S대학교 학생들의 대표적 불만요소: “강의계획서 없는 뜬구름 잡는 수업” “무미 건조한 수업” “매년 같은 방식의 수업” 등 강의의 질적 수준에 대한 요인 증가

■ 대학과 기업·사회의 인재상 불일치

- 기업·사회 요구에 대한 대학의 충족 미흡
 - 우리나라가 산업사회에서 글로벌 창의사회로 전환해 감에 따라 기업·사회가 바라는 인재상과 대학이 추구하는 인재상 간에 괴리 발생
 - ※ 기업이 바라는 인재상 변화: 산업시대(성실성, 정직, 근면성, 책임감, 합리성) → 글로벌 창의시대(창의성, 도전, 열정, 글로벌 역량, 인간미)(삼성전자, 2009)
 - ※ 대학은 여전히 산업시대의 인재상에 머물러 새롭게 요구되는 창의성, 글로벌 역량, 도전 정신 및 열정, 인성 교육 등이 미흡한 실정(앨빈토플러, 2008; 김영길, 2009)
 - 대학과 교수들의 보수적인 성향과 고객만족 마인드 미흡으로 대학의 기업·사회 요구에의 부합도는 최하위 수준

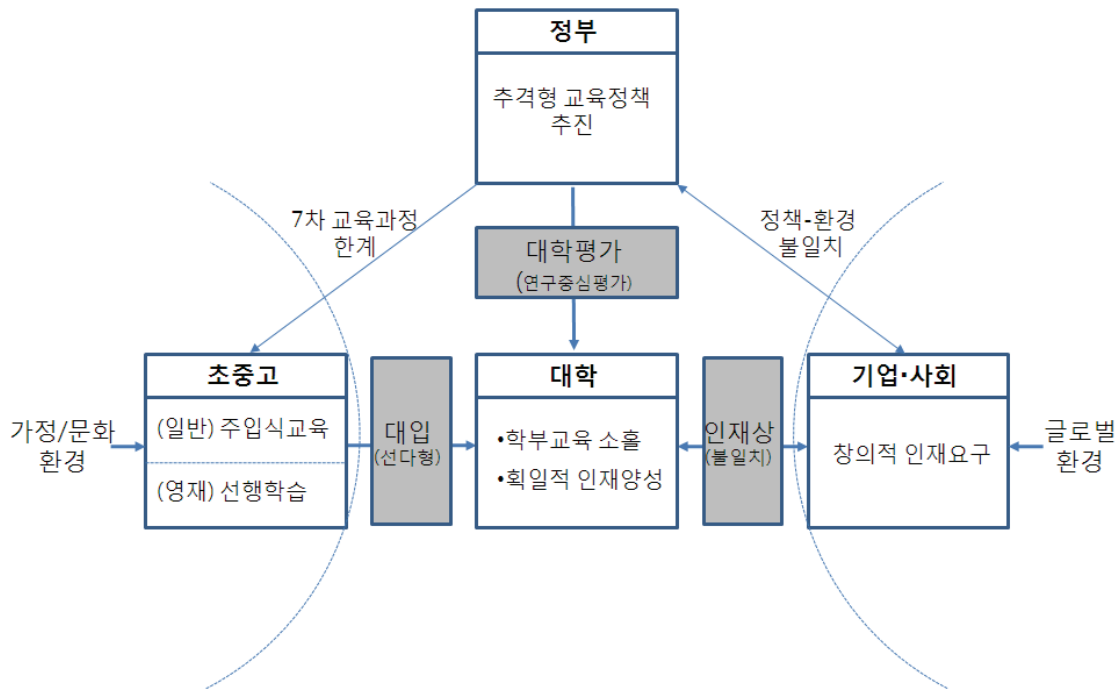
3) 정부는 대학의 연구역량 강화를 위해 '99년부터 두뇌한국21(BK21)사업을, '08년부터 세계수준의 연구중심 대학(WCU) 사업을 추진

- ※ '09년 우리나라 '대학교육의 경쟁사회 요구에의 부합도' : 57개국 중 51위로 최하위 수준 (IMD, 2009)
- ※ 대학교육의 현장 적합성 부족으로 기업이 신입직원 채용 후 실무투입까지 29.6개월, 1인당 약 1억 원의 재교육비 소요(한국경영자총협회, 2005년 조사)

● 대학과 교수의 소극적 커리큘럼 개정에 영향

- 대학은 여전히 기업·사회의 다양한 수요에 차별적으로 대응하기보다 획일적 인재양성 경향
 - ※ 지금까지 우리나라 대학은 산업화 사회 패러다임 하에서 대학 간에 비록 수준 차이는 있겠으나 같은 전공이면 대개 비슷한 교육과정으로 학생들을 교육하여 획일적 인재를 양성(김영길, 2009)
- 교수는 기본적으로 보수적 성향과 연구대비 교육에 대한 상대적인 관심 미흡으로 커리큘럼 개정에 소극적
 - ※ 우리나라 이공계 대학의 경우 20년 전 커리큘럼을 쓰는 대학들이 존재하며 대학 커리큘럼이 사회요구를 반영하는 데 미흡(중앙일보, 2009년 7월 15일자)

[그림 1] 창의적 인재육성의 3대 장벽



- 창의적 인재육성의 3대 장벽은 초·중·고등 교육 문제의 근본 원천
- 파생 문제를 해결하기 위해서는 3대 장벽의 극복이 필수 과제임

IV. 당면 과제

과제 1 입학사정관제도의 창의인재 변별력 강화

■ 필요성

- 초중등 교육과정에서 창의교육을 유도하기 위해서는 창의인재를 선별할 수 있는 대입제도 운영이 필수
 - ※ 현재 시행되고 있는 수능제도는 단 하나의 유일한 정답을 요구함으로써 숙고능력과 창의적 사고능력을 측정하는 데 비효과적(오세정, 2009)
- 창의교육 실현을 위한 대안으로 입학사정관제⁴⁾를 도입·시행하고 있으나 기대와 더불어 우려 공존
 - ※ 입학사정관제도는 고교등급제 문제, 입학사정관의 전문성과 공정성 문제, 사교육 발생 문제, 고교와 학생의 대입준비 부담 문제 등 많은 부작용 예상(정광희, 2009)
- 창의인재의 효과적 선별과 초중등 교육과정의 창의교육 촉진을 위해서는 입학사정관제도의 실효성 제고가 관건

■ 추진 내용

- ‘입학사정관 전문자격제도’ 도입
 - 창의인재를 선별하기 위해서는 수험생의 창의적 역량과 잠재능력을 판별할 수 있는 전문성이 필요
 - 입학사정관의 전문성과 윤리성을 보장하는 전문자격제도를 도입함으로써 학부모·수험생의 신뢰 확보(조기숙, 2009)
 - 대학교육협의회(대교협)를 자격증 인증기관으로 지정, 사정관 교육프로그램 운영과 엄격한 자체관리시스템 구축 기능 부여
- ‘입학사정관 배심원 제도’ 도입
 - 입학사정관제의 성패 요인은 학부모·수험생의 승복과 신뢰가 관건
 - 입학사정관 전형 시 시민배심원을 배석시킴으로써 사정관 전형의 공정성 확보(조기숙, 2009)

4) 대학이 입학업무만 담당하는 전문가인 입학사정관을 채용하여 신입생을 선발하는 제도. 입학사정관은 학생부 등 계량적인 성적뿐 아니라 개인 환경, 특기, 대인관계, 논리력, 창의력 등 잠재력까지 종합적으로 평가해 합격 여부를 판단

- 학생생활기록부(학생부)의 신뢰도 제고를 위한 대안 마련
 - 입학사정관제의 실효성 제고를 위해서는 창의성 판별의 기초자료인 학생부의 신뢰도 제고가 선결과제
 - 대학이 입학사정을 위해 필요한 기초자료⁵⁾를 쉽게 확보할 수 있도록 학생부 기록의 정밀성과 신뢰성 제고 유도

과제 2 초·중·등 일반교육의 창의성 강화 프로그램 점진적 강화

■ 필요성

- 우리나라의 창의인재 육성정책은 대부분 영재교육에 의존, 일반교육의 창의성 강화노력은 미흡한 실정
 - ※ 그 결과 영재교육은 종종 엘리트 교육으로 인식되면서 사교육 열풍과 기회균등의 원칙 위배란 부정적인 이미지를 창출(이희권, 2009)
- 주요 선진국은 일찍이 영재교육 외에 일반교육의 창의성 강화에 관심을 갖기 시작
 - ※ 영국의 교육과정평가원(QCA)은 '00년부터 '창의성: 찾아라! 촉진하라!' 프로그램을, 일본은 '02년부터 '통합적 학습시간' 제도를 통해 일반교육의 창의성 강화에 노력 중(김준일, 2006)
 - ※ 주요 선진국은 일반교육의 창의성 강화 노력을 통해 창의 인재의 저변확대와 영재교육의 부정적 이미지 개선을 위해 노력
- 창의적 인재의 근본적 저변확대와 영재교육의 부정적 이미지 개선을 위해서는 영재교육과 더불어 일반교육의 창의성 강화프로그램을 점진적으로 증가시킬 필요

■ 추진 내용

- 일반 초·중·등 교육 커리큘럼에 '창의적 사고기법' 훈련과정 신설
 - 어려서부터 창의적 사고방식을 체화할 수 있도록 '창의적 사고기법'⁶⁾ 훈련 과정을 신설
 - ※ 대표적인 창의적 사고기법(예시): 브레인스토밍법, 유추법, SCAMPER법, TRIZ기법 등이 있음(마이클 미칼코, 1991; 한국과학재단, 2008)

5) 입학사정을 위한 기초자료로는 학생들의 성적뿐만 아니라 개인의 환경과 특기, 대인관계, 창의력에 관한 종합적인 자료 등이 있음

6) '일반 지식(고기)'이 아닌 '창의적 사고(고기 잡는 법)'를 훈련하는 수업

- 기존 영재교육기관에도 '창의적 사고기법' 훈련 프로그램 확대 유도
 - ※ 전국 25개 과학영재교육원의 경우 연간 100여 시간의 수업시수 중 '창의적 사고기법'을 가르치는 수업은 미흡하거나 전무한 실정
- 교대와 사범대학에 '창의적 사고기법' 과목 필수화 장려
 - 학생들이 창의적 사고기법을 자연스럽게 체화할 수 있도록 돕기 위해서는 먼저 교사가 훈련받을 필요
 - 교대와 사범대학의 커리큘럼에 '창의적 사고기법' 훈련과목을 필수화하도록 장려
 - ※ 전국 11개 교육대학과 대부분의 사범대학 중 '창의적 사고기법'을 필수과목으로 지정하고 있는 대학은 전무한 실정
- 창의성 관련 전문 인력 양성 위해 '창의학 석사과정' 개설 지원
 - 다가오는 글로벌 창의시대에 선도적으로 대응하기 위해서는 창의적 사고 이론과 기법을 체계적으로 연구·확산시킬 수 있는 전문 인력 양성이 중요
 - 향후 요구되는 창의성 전문가 양성을 위해 '창의학 석사과정' 개설 지원
 - ※ 미국 버팔로 뉴욕주립대: '67년에 세계 최초로 창의학 석사과정 개설·운영 중. 미국 창의교육 재단(CEF)과 협력하여 창의적 문제해결기법 확산과 창의문화 조성에 전력 중

과제 3

대학교육의 창의성 강화 프로그램 촉진

■ 필요성

- 우리나라의 창의인재 육성정책은 주로 초·중등 교육과정에 중점, 고등교육 과정에 대해선 관심 미흡
 - 그 결과 창의인재 육성의 병목단계로 작용, 고등교육 졸업자의 창의력 수준은 낮은 실정
 - ※ 전경련이 2008년 실시한 기업의 신입사원 창의력에 대한 만족도 조사결과에 따르면 응답자의 49%가 그저 그렇거나 만족스럽지 못하다고 응답(전경련, 2008)
- 세계는 지금 대학교육의 창의성 강화를 위해 전력 추진 중
 - ※ 유럽대학협의회(EUA)는 '06년부터 '고등교육의 창의성 강화' 프로젝트를 적극 추진 중
- 창의인재 육성의 병목을 해결하기 위해서는 반드시 고등교육 과정의 창의성 교육 프로그램이 강화될 필요

■ 추진 내용

- 대학의 창의적 사고역량 강화 수업 지원
 - 학생들의 창의적 사고역량 배양을 위해 ‘창의적 사고기법’을 필수 과목화하여 장려
 - ※ 미국 버팔로 뉴욕주립대 소재 창조성연구센터는 '09년 1학기에만 창의성 관련 과목을 5개 이상 개설·운영 중
 - ※ KAIST는 '08년부터 창의적 문제해결기법을 다루는 ‘디자인 및 커뮤니케이션’ 과목을 신입생 필수과목화 추진
 - 토론과 실험문화 정착을 위해 ‘극장식 대형 강의실’의 ‘원형 테이블 강의실’화 지원
 - ※ MIT의 기술 향상에 의한 능동적 학습(TEAL) 강의방식: 토론과 실험을 통한 창의성 촉진을 위해 2008년 후반기부터 대형 강의실 대신 실험기기가 비치된 원형 테이블 강의 프로그램 확대 추진 중(중앙일보, 2009년 1월 15일자)
 - 학생들의 발산적, 수렴적 사고역량 강화를 위해 ‘에세이 방식의 시험’, ‘프레젠테이션 수업’ 활성화 촉진
 - ※ 핀란드는 학생들의 창의성 발현을 위해 영어, 국어는 물론이고 화학, 생물, 음악까지 자신의 생각을 글로 표현하는 에세이 방식으로 시험을 치르고 있으며, 프레젠테이션 수업을 활성화(지쓰카와 마유 외, 2009)
- 교수들의 학문분야별 창의적 교수법 개발 및 확산 지원
 - 학문분야별로 강점이 있는 대학을 중심으로 ‘창의교수법 거점 연구센터’⁷⁾ 지정·운영
 - ※ 영국의 고등교육아카데미(HEA)는 학문분야별로 교수들의 창의적 교수법 개발 및 확산을 위해 24개 거점 학교 내에 ‘학문분야별 센터(Subject Centre)’를 운영 중
 - 교수들의 센터 프로그램 참석여부를 승진·고과 등에 반영
- 대학의 과학영재교육 프로그램 다변화 지원
 - 현재 대학의 영재교육 지원을 위해 학부생연구프로그램(URP)⁸⁾과 심화프로그램(HP)⁹⁾을 실시 중
 - 초중고 영재들의 대학과정 연계를 위해서는 위 프로그램들의 수혜범위가 확대될 필요가 있으며, 영재교육 프로그램의 다변화가 절실

7) 본 센터의 역할: 관련 학문분야의 창의적 교수법 연구, 교류 및 확산

8) Undergraduate Research Program의 약자로 우수 이공계 학부생이 교수나 박사 연구원의 도움을 받으며 주도적으로 연구를 수행하는 프로그램

9) Honors Program의 약자로 우수 이공계 학부생들에게 심화 및 도전적인 교육과정 제공, 멘토 연결, 차별화된 학사운영, 개인연구 및 인턴십 등을 제공하는 프로그램

과제 4 대학 및 교수 평가제도의 창의적 교육역량 비중 확대

■ 필요성

- 그동안 정부 및 언론기관의 대학평가와 대학당국의 교수평가제도는 교육보다 연구역량을 강조
 - ※ 연구역량 중심의 평가는 대학의 학부 교육력 약화와 대학교수의 강의소홀 현상에 영향
- 대학평가와 교수평가 기준은 대학과 대학교수의 창의적 교육 실현에 직접적으로 영향
 - ※ 정부와 언론기관의 대학평가 결과는 정부 보조금과 대학의 대외 이미지에 영향을 주고, 대학 교수 평가는 교수개인의 보상 및 승진에 영향을 주어 민감하게 반응
- 대학의 수업현장이 바뀌기 위해서는 대학평가와 교수평가제도 개선이 반드시 선행될 필요

■ 추진 내용

- 대학평가지표에 창의적 교육역량 지표 강화
 - 대학의 창의적 교육역량 측정지표 개발 및 적용
 - ※ OECD 고등교육국은 혁신적인 대학 학부 교육의 질적 평가를 위해 AHELO(Assessment of Higher Education Learning Outcome)를 도입해 2011년 타당성조사를 시행한다고 발표. 본 제도는 전통적 객관식 선다형 평가로부터 논리적·분석적 사고 및 문제해결 능력을 다양한 방식으로 측정하고 대학입학 시와 졸업 시를 비교해 대학 교육의 실질부가가치를 평가 (김영길, 2009)
 - 정부 및 언론기관의 대학평가지표에 창의적 교육역량 지표 강화
 - ※ 중앙일보의 교육중심대학평가 교육우수성 지표: 교수당 학생수, 교수확보율, 전임교원 강의 담당 비율, 전임교원의 저역서로 구성(중앙일보, 2009년 9월 23일자). 창의적인 교육효과 관련 지표는 전무한 실정
- 대학의 교수평가 시 창의적 교육역량 비중 강화
 - 현재 연구역량 중심의 평가에서 교육역량 비중 강화
 - 교수의 창의적 교육역량 평가를 위한 교육내용, 교육방법론, 교육성과 등에 대한 측정지표 개발·적용
- 교육중심대학의 별도 평가를 통한 창의적 교육 동기 강화
 - 대학을 연구중심 대학과 교육중심 대학으로 구분 평가하여 창의적 교육 동기 강화
 - ※ 중앙일보는 올해(2009. 9. 23)부터 처음으로 교육중심대학부문을 별도로 구분하여 평가 시작. 조선일보 혹은 정부의 평가 또한 향후 구분하여 평가할 필요

과제 5 대학의 기업·사회 요구 부합도 강화

■ 필요성

- 대학이 수요자의 요구에 부합하는 인재를 양성하기 위해서는 수요자의 요구 사항에 부합하는 교육실행이 절실
- 하지만 대학과 교수들의 보수적인 성향과 고객만족 마인드 미흡으로 대학의 수요자 요구 부합도는 최하위 수준
 - ※ 2009 IMD 조사결과에 따르면 우리나라 ‘대학교육의 경쟁사회 요구에의 부합도’는 57개국 중 51위로 최하위 수준(IMD, 2009)
- 대학의 수요자가 요구하는 창의적 인재를 양성하기 위해서는 대학의 기업·사회 요구 부합도가 강화될 필요

■ 추진 내용

- 인재상의 재정의를 위한 “대학-기업 간 대화의 장” 마련 지원
 - 기업이 바라는 인재상과 대학이 바라는 기업의 역할 등에 대해 지속적으로 논의·적용할 수 있는 대화의 장 마련 지원
 - 대학생활을 통해 습득한 다양한 지식과 소양이 실제 기업 인재상에 부합될 수 있도록 산학 공동의 교과과정 개발¹⁰⁾과 커리큘럼 개편 지원
- 기업·사회의 다양한 요구에 부응하도록 대학의 특성화 추진 강화
 - 대학의 기능은 교육기능, 순수과학 탐구기능, 경제발전 기여 기능 등 다양하게 존재
 - 대학이 각자 처한 상황에 따라 다양한 전략유형¹¹⁾으로 기업·사회의 다양한 요구에 부응할 수 있도록 특성화 정책 강화
 - 대학은 백화점식 교육을 지양하고 특정 유형에 특화하여 글로벌 경쟁력을 높일 필요가 있음
 - ※ 일본의 10대 연구중심대학들은 대부분 학부보다 대학원의 규모가 크며 대학원에 집중 투자함으로써 글로벌 경쟁력을 유지

10) 핀란드에서는 노동자와 사용자, 연구자, 교사, 그리고 각 부처 담당자로 구성되는 특별위원회가 커리큘럼 개발 (경향신문, 2009년 8월 4일자)

11) 대학의 유형은 연구중심형, 교육중심형, 지역거점형, 현장연계형 등 다양하게 구분 가능(류지성 외, 2006)

참고문헌

- 경향신문 (2009), “‘경쟁 대신 협동’ 사회적 합의로 이룬 30년 교육개혁”, 8월 4일자.
- 기획재정부 외 (2008), 「선진일류국가를 향한 이명박정부의 과학기술기본계획-577 Initiative」.
- 김미숙 (2009), “과학영재교육의 현황과 당면과제”, STEPI 과학기술창의성 연구회 발표자료.
- 김영길 (2009), “사교육비 줄이려면 대학부터 바뀌어야”, 중앙일보 6월 30일자.
- 김춘일 (2006), “창의성 교육의 국제 동향 - 영·미·독·일의 경우를 중심으로”, 「아동교육」, 제15권 제3호, 225~244.
- 류지성 외(2006), 「대학혁신」, 삼성경제연구소.
- 마이클 미칼코 (1991), 「씹커토이」, 김홍식 옮김, 서해문집.
- 삼성전자 (2009), “IT대학 취업세미나-삼성전자편”, 4월 9일자.
- 시사IN(2009), “사교육 잡겠다고? 외교부터 잡아봐!”, 7월 6일자.
- 앨빈토플러 (2008), “세계의 변화와 한국의 선진사회 진입”, 11월 28일.
- 연합뉴스 (2008), “美명문대 한인학생 10명중 4.4명 중퇴”, 10월 3일자.
- 오세정 (2009), “우리 교육은 학생들의 창의성을 길러주고 있는가”, 사이언스타임즈 3월 2일자.
- 이희권 (2009), 「영재교육정책」, 박학사.
- 전경련 (2008), “2008 국내 주요 기업이 원하는 인재상 조사결과”.
- 조선일보 (2009), “아이비리그행 44% 중도 하차… 실패원인 잡아라”, 10월 12일자.
- 정광희 (2009), “입학사정관제 성공적 정착을 위한 방안 탐색”, 제3회 청람교육포럼·제44차 KEDI 교육정책포럼 발표자료.
- 조기숙 (2009), “대입제도개혁과 학교교육 정상화를 이끄는 입학사정관제, 어떻게 할 것인가?”, (사)좋은 교수운동 토론회 자료, 2월 23일.
- 중앙일보 (2009), “2009 대학평가-교육중심대학 부문”, 9월 23일자.
- 중앙일보 (2009), “미 명문대학들 ‘극장식 대형강의 없앤다’”, 1월 15일자.
- 지쓰카와 마유 외 (2009), 「핀란드의 공부법: 국제학력평가 PISA 부동의 1위 핀란드 교육의 비밀」, 문학동네.
- 한국과학재단 (2008), 「창의성을 키우는 영재 선생님들의 비밀노트」, 중앙생활사.
- IMD (2009), “IMD World Competitiveness Yearbook 2009”.

STEPI Insight 보고서 리스트

- 제1호 : 정부 R&D 100억 달러 시대의 쟁점 -2007년 과학기술정책 8대 이슈- (2007.1.2)
- 제2호 : R&D 투자를 통한 성장잠재력 확충 방안 (2007.2.26)
- 제3호 : R&D 투자와 설비투자 (2007.4.12)
- 제4호 : 한미 FTA와 제약산업의 활로 (2007.5.14)
- 제5호 : 중소기업의 脫추격형 기술혁신 전략 (2007.6.8)
- 제6호 : 기업의 R&D 투자 촉진을 위한 재정지원정책의 효과와 개선방향 (2007.12.28)
- 제7호 : 국가연구개발사업의 투자 방향 설정을 위한 포트폴리오 분석 (2008.5.30)
- 제8호 : 창의적 프론티어 연구 환경 조성에 대한 탐색 (2008.6.16)
- 제9호 : 대개도국 호혜적 과학기술협력의 비전과 과제 (2008.8.6)
- 제10호 : 기후변화 대응의 과학기술정책과제 (2008.8.22)
- 제11호 : 학연협력의 방향과 당면과제 (2008.9.30)
- 제12호 : 저탄소 사회의 동력과 실현 기술의 특성 (2008.12.10)
- 제13호 : 2009년 과학기술정책 10대 과제 (2009.1.1)
- 제14호 : 세계적 과학자 양성 및 연구환경 조성방안 (2009.1.15)
- 제15호 : 상생과 공영의 남북한 과학기술협력 (2009.2.1)
- 제16호 : 서비스 R&D 강화를 통한 경제난국 극복 (2009.2.15)
- 제17호 : 글로벌 相生을 선도하는 과학기술 주도형 ODA 추진 방안 (2009.3.1)
- 제18호 : 이공계 박사인력 수급 환경의 변화 (2009.3.15)
- 제19호 : 제조업 성장에 기여하는 R&D서비스업 육성전략 (2009.4.1)
- 제20호 : 글로벌 리더십 확보를 위한 G-20 '그린' 정상외교 전략 (2009.4.15)
- 제21호 : 배아줄기세포 R&D 정책 동향과 시사점 (2009.5.1)
- 제22호 : 북한의 핵 및 로켓기술 개발과 향후 전망 (2009.5.15)
- 제23호 : 창조선도형 R&D 체제로의 전환을 위한 기초원천연구 추진체제 개선 방안 (2009.6.1)
- 제24호 : 과학기술계 사회적 기업의 의의와 정책과제 (2009.6.15)
- 제25호 : 상장기업의 연구개발투자 동향과 전망 : 경기불황 영향분석과 극복방안 (2009.7.1)
- 제26호 : 우주개발과 우주산업의 연계방안 (2009.7.15)
- 제27호 : 특허사냥꾼(Patent Troll) 활동에 대응한 지식재산 정책과제 (2009.8.1)
- 제28호 : 개방형 혁신이 공공부문에 주는 전략적 시사점 (2009.8.15)
- 제29호 : 태양광 기술의 전망과 과제 (2009.9.1)
- 제30호 : 2008년도 한국 기업의 혁신활동 조사와 시사점 (2009.9.15)
- 제31호 : 북한의 경제발전 지원을 위한 과학기술협력 추진방안 (2009.10.1)
- 제32호 : 창의적 인재육성의 근본적 한계와 당면과제 (2009.10.15)

◆ 과학기술정책연구원 홈페이지(www.stepi.re.kr) 내 『STEPI Insight』 코너에서 원문을 보실 수 있습니다.

과학기술정책연구원(STEPI)은 국가발전을 선도하는 “Global Leading Think Thank”로서 과학기술활동 및 과학기술부문과 관련된 경제사회 제반문제의 연구·분석을 통하여 국가 과학기술정책 수립과 과학기술발전에 이바지하기 위한 목적으로 설립된 국책연구기관입니다.



필자 김양동

(現) 과학기술정책연구원 미래과학기술전략센터 기초거대과학팀 부연구위원
(E-mail: wangdkim@stepi.re.kr / TEL : 02-3284-1795)

· 주요경력 ·

- 2008-현재 교육과학기술자문회의 과학기술분과 TFT 멤버
- 2007-현재 혁신클러스터학회(감사)
- 2003-현재 과학기술정책연구원 부연구위원

· 주요연구실적 ·

- 세계수준 과학자 배출과 창의형 과학기술 환경 조성, 교육과학기술자문회의, 2009 (공동연구자)
- 세계적 과학자 양성 및 연구환경 조성방안, STEPI Insight, 2009
- 고위험-고수익 R&D 사업 기획 정책연구, 교육과학기술부, 2009 (공동연구자)
- 공공연구조직의 창의성 영향요인 및 시사점, 과학기술정책연구원, 2008
- 출연(연) 정책의 패러다임 전환 : 창의적 연구문화 조성, 과학기술정책, 2008
- 주요국의 창의적 연구 펀딩 프로그램 유형 및 시사점, 과학기술정책, 2008
- 창의적 프론티어 연구 환경 조성에 대한 탐색, STEPI Insight, 2008
- 학연협력의 방향과 당면과제, STEPI Insight, 2008



필자 성지은

(現) 과학기술정책연구원 과학기술시스템연구단 부연구위원
(E-mail: jeseong@stepi.re.kr / TEL : 02-3284-1784)

· 주요경력 ·

- 2005-현재 과학기술정책연구원 부연구위원
- 2004-2005. 2 고려대학교 정부학연구소 책임연구원

· 주요연구실적 ·

- 교육과 과학기술 기능 통합 국가의 과학기술행정체제 비교 분석, 「행정논총」, 2009
- 환경친화적 혁신정책과 정책통합, 「환경정책연구」, 2009
- Innovation Policy and Administration System in the Era of Post Catch-up: The Case of the Roh Moo-hyun Administration's Innovation Policy, *Asian Journal of Technology Innovation*, 2008 (공동연구)
- 정치화된 위험과 기술위험 관리의 실패, 「과학기술학연구」, 2008 (공동연구)
- 정책조정의 새로운 접근으로서 정책통합: 과학기술혁신정책을 중심으로, 「기술혁신학회지」, 2008 (공동연구)
- 기술위험 유형에 따른 관리 전략과 기술위험 거버넌스 비교 분석: 광우병(BSE)을 중심으로, 「행정논총」, 2008
- 정책과 제도 변화의 한 유형으로서 아키텍처 변화, 「사회과학연구」, 2008

:: STEPI Insight 제 32호 ::

| 발 행 인 | 김석준

| 편 집 인 | 김석준

| 발 행 일 | 2009년 10월15일

| 발 행 처 | 과학기술정책연구원

| 등록번호 | 서울라09680

| 주 소 | 156-849 서울시 동작구 보라매길 44 전문건설회관 20F, 26F ,27F

| T E L | 02)3284-1835

| F A X | 02)849-8017

| 인 쇄 처 | (주)정인I&D(T:02.3486.6791)