



한국과학교육학회

The Korean Association for Science Education



KASE

# 한국과학교육학회

## 뉴스레터 2019년 1호

Korean Association for Science Education  
Newsletter 2019 Vol. 1





존경하는 한국과학교육학회 회원 여러분, 반갑습니다.

**한국과학교육학회 제 18대 회장 김찬종입니다.**

한국과학교육학회는 그동안 역대 임원들과 회원들의 끊임 없는 노력으로 크게 발전하여왔습니다. 우리 학회의 전통과 문화를 계승하면서 한 단계 더 발전할 수 있도록 미력하나마 힘을 보태도록 하겠습니다.

저는 우리 학회의 발전을 위해서 다음과 같은 세 가지 사안에 중점을 두고 회장직을 수행하고자 합니다.

첫째, 과학교육학의 학술발전을 위한 기반조성에 적극적으로 노력해 나가겠습니다. 잘 아시는 바와 같이 한국과학교육학회의 학술대회 규모와 발표논문의 수준은 국제 수준에 근접하고 있습니다. 한국과학교육학회지 역시 질적, 양적 발전을 이루어 왔으며, 2015년부터는 영문학술지(아시아태평양과학교육: APSE)도 발간을 하고 있습니다. 한국 과학교육학이 학술적으로 한 단계 더 도약하기 위해서 학술지의 국제등재지화와 학술대회의 국제화 및 국제적 학회와 유대 강화를 위한 기반 조성에 힘쓰겠습니다.

둘째, 새로운 교육정책 환경에서 우리 학회의 연구와 학교 현장의 실천 사이에 연결이 이루어지도록 노력해 나가겠습니다. 과학교육진흥법이 과학, 수학, 정보교육진흥법으로 개정되어 2018년 4월부터 시행되고 있으며, 고교학점제의 도입을 위한 움직임도 활발해지고 있습니다. 이와 같은 새로운 교육정책 환경은 학회 회원들의 중요한 연구 터전인 학교 과학교육에도 상당한 영향을 줄 것입니다. 과학교육이 지속적으로 활성화 되고, 우리 학회의 연구 성과가 학교 현장 실천에 반영되도록 노력하겠습니다.

셋째, 학회 회원의 학회 참여와 회원 사이의 소통 활성화에 힘쓰겠습니다. 이를 위해서 우리 학회의 여러 위원회와 분과들의 활동을 활성화하기 위한 방안을 모색하겠습니다. 이를 통해서 관심 연구 분야가 유사한 회원 사이의 네트워킹이 활발해지고 학술적 발전과 회원 사이의 친목 도모를 기대합니다. 또한 회원 여러분의 학회 참여와 소통을 활발하게 하기 위해서 뉴스레터를 발간합니다. 많은 관심과 참여를 부탁드립니다. 이상의 목표는 회원 여러분의 참여와 협조를 통해서 이루어질 수 있습니다. 아무쪼록 우리 모두에게 소중한 한국과학교육학회 발전을 위하여 회원 여러분의 적극적인 참여와 협조를 부탁드립니다.

2019년 2월 한달 동안 새 임원진은 2020년 국제학술대회 지원 신청서를 준비하여 한국연구재단에 제출하였습니다. 짧은 기간 동안 국제 저명 학자의 발굴과 초청 및 신청서 작성에 헌신해주신 국제협력위원회, 학술행사위원회, 총무이사를 비롯한 여러 임원진께 깊이 감사드립니다. 또한 뉴스레터의 기획과 제작을 위하여 수고해주신 홍보이사께도 감사드립니다.

끝으로 기해년 한 해에도 회원 여러분들의 학문적 발전과 행복을 기원합니다.

## 한국과학교육학회!! 현장과 연구를 연결하는 소통과 공유의 장으로의 도약

송문중학교 최윤희



이 글을 시작하면서 문득 2015년 시카고에서 개최 되었던 NARST 에 갔던 일이 떠오릅니다. NARST 학회 마지막 날, 학회를 마치고 숙소로 이동 중에 수학 교사와 동승을 하게 되었는데 AERA라는 학회에 다녀오는 길이라고 하면서 자신이 접했던 STEM에 대한 연구 내용을 너무나도 흥미롭게 이야기 해 주었던 점과 교사들이 학회에 참여하는 것이 자연스럽게 진행되고 있다는 점이 매우 인상적인 기억으로 지금껏 남아있습니다.

현장 교사와 과학 교육 박사로서 일년에 두 번 개최되는 한국과학교육학회에 참여하여 발표도 하고 다른 연구자들의 연구를 듣고 배우는 경험은 과학 교육 분야의 새로운 연구들을 배울 수 있다는 설레임과 동시에 앞으로 하고 싶은 과학 교육 연구의 아이디어를 찾고 계속적으로 연구에 매진할 수 있을 만큼의 신선한 자극이 되기도 합니다. 현장과 연구에 모두 소속되어 있다 보니 두 곳을 전부 다 볼 수 있다는 점에서도 현장을 긍정적으로 변화 시킬 수 있는 방안들을 구체적으로 고민해 볼 수 있습니다.

한국과학교육학회에 참여하여 과학 교육의 발전에 힘쓰고 있는 많은 과학 교육과 교수님들과 과학 교육 연구자들, 그리고 석사나 박사학위를 갖고 연구를 하고 있는 교사들을 많이 만나 뵈고 과학 분야의 다양한 연구들에 대한 이야기를 나누면서 과학 교육에 대한 새로운 관점과 폭넓은 시각을 갖게 됩니다. 다만, 한국과학교육학회에서는 현장과학 교사들의 다양한 과학교육 활동 경험과 그들의 노하우를 들을 수 있는 기회가 없다는 점에서 다소 아쉬운 점들이 있습니다. 최근 몇 년 전부터 한국과학창의재단에서는 한국과학교육학회를 과학 교사 직무 연수 프로그램으로 지정하여 학회에 참석할 수 있도록 독려하고 있습니다. 이러한 학회나 교육기관의 노력에도 불구하고 현장 과학 교사들의 학회 참여율이 낮은 이유는 무엇 때문 일까요? 그렇다면, 현장에 있는 과학 교사들이 과학 교육 학회에 참여해서 과학 교육 연구자들과 소통할 수 있는 방법은 무엇일까요? 그리고 과학 교육 연구자들이 현장의 과학 교사와 함께 한국의 과학 교육에 대해서 공유하고 소통할 수 있는 방법은 무엇일까요? 이러한 고민들을 하면서 과학 교육 연구자이자 과학 교사로서 연구와 현장이 함께 공유하고 소통할 수 있기를 기대하는 맘을 담아 저의 작은 의견을 말씀 드리고자 합니다.

우선, 한국과학교육학회의 취지와 과학 교육 연구자들이 현장 과학 교육의 긍정적인 변화와 발전을 위해 현재 진행하고 있는 연구들을 홍보하는 것이 필요하다고 생각합니다. 각 시도 교육청을 통해 한국 과학 교육학회나 학회 연수에 관한 공문을 발송하거나 현장에 적용할 수 있는 과학 교육 연구의 내용이 담긴 안내 책자를 발간하여 정기적으로 배부하는 방법도 가능할 거라 생각합니다. 또한, 과학 교육과 교수님, 과학 교육 연구자, 과학 교육 연구자이자 현장 과학 교사, 현장 과학 교사 간의 소통의 장을 마련하는 것이 필요할 것입니다. 가령, 한국 과학 교육 학회에서 공동으로 논의할 만한 과학 교육의 중요한 토픽이나 이슈들을 주제로 워크숍 세션을 만들거나 공청회와 같은 자리를 마련해 볼 수 있을 거라고 생각합니다. 마지막으로, 다양한 과학 교육 활동을 하고 있는 현장 과학 교사들의 연구 역량을 인정해 주는 학교의 문화가 자연스럽게 형성될 수 있는 정책이나 구체적인 방안이 마련되길 기대해 봅니다.

## 현장 교사 or 초보 연구자가 학회에 참여한다는 것...



서울동일초등학교 신원섭

작년 ○○학회 이사회에서 학회 발전 방향에 대해 논의한 적이 있습니다. 몇몇 메이저 학회를 제외한 여러 학회에서 겪고 있을 문제점에 대한 논의였습니다. 첫째, 학회 논문 투고가 많지 않다. 둘째, 학술대회에 참가 인원이 줄고 있다. 셋째, 학회에 일할 사람이 없다. 등일 것입니다. 이 문제의 해결방안은 무엇일까요? 지금까지 논문을 투고하고 학술대회에 참여하며 학회에 헌신적으로 일하셨던 분들은 누구일까요?

현재 대부분의 학회는 현직 교수님들이 학회 이사진을 구성하고 있지만, 여러 학회의 초창기 모습을 보면 현장교사와 사범대, 교육대 교수님들이 함께 시작한 학회가 상당수 있습니다. 학회를 처음 만들었던 이 열정적인 현장 교사는 어디로 간 것일까요? 학회에 논문을 쓰고 학술대회에 참가하는 가장 중요한 주체 중 하나는 바로 초보연구자인 대학원생입니다. 대학마다 차이가 있지만 대학원생은 석사 또는 박사학위를 취득하기 위해서 학회지 논문 투고와 발표가 필수 조건인 경우가 많습니다. 하지만 최근 들어 지방뿐만 아니라 서울에서도 논문을 쓰지 않는 대학원이 많이 늘어나다 보니 가산점(승진점수)만 필요한 현장 교사의 경우 논문을 쓰지 않는 대학원으로 진학하는 비율이 점점 늘어나고 있습니다. 대학의 무분별한 이익창출이 교육계의 양질의 연구자를 양성하는데 악 영향을 미치는 대표적인 예라고 할 수 있습니다. 또한 이는 여러 학회에 외부적인 위협으로 작용하고 있습니다. 만약 이 초보연구자들의 수가 줄면서 학회 논문 투고율과 학술대회 참가인원이 줄고 있다면 학회 차원에서 초보연구자에 대한 논문 의존율을 줄일 필요가 있고, 대학원 졸업자, 현장 교사, 일반인들의 학회 활동 참여를 높일 수 있는 개혁이 필요할 때입니다.

현장교사 입장에서 대학원을 진학하지 않을 경우 학회 활동에 참가할 일이 있을까요? 현장 교사는 직속기관인 교육부, 지역교육청 등에서 진행하는 각종 연수와 현장 연구만으로도 충분히 바쁜 나날을 보내고 있습니다. 교사가 학회에 문을 두들기려면 각 지역교육청, 학교급에서 해결되지 않는 것을 학회 차원에서 해결할 수 있도록 도움을 주어야 할 것입니다. 방학을 이용하여 동료교사에게 학회 참가를 권하면 "발표도 안 하는 데 왜 가냐?", "별 도움이 안 된다.", "학회 일정이 발표자 중심이지 일반 참여자에게는 의미 없고 재미없는 시간이다." 등의 말을 자주 듣습니다. 즉 학회의 여러 활동이 현장 교사에게 매력적이지 않고 그들의 교육 실천에도 도움이 되지 않는다는 인식이 넓게 자리 잡혀 있습니다. 이것은 앞으로도 학회가 안고 있는 내부적인 약점이 될 것입니다.

학회 활동에 가장 열정적으로 참여할 초보연구자들이 사라지고 있는 또 다른 점은 지원체계의 문제입니다. 교수님들은 학회 참가나 발표, 논문투고가 개인 실적에 반영되지만, 현장 교사에게는 아무런 인센티브가 없습니다. 얼마 전 연말에 교사 성과급 협의회에서 학술지 논문게재, 발표 등에 대해 연구 점수를 줄 것인가에 대해 교사들의 열띤 논의가 있었습니다. 비판의 요지는 '논문게재, 학회 발표 등은 교사 개인이 좋아서 또는 필요에 의해서 한 것인데 학교 발전에 어떤 도움을 주었나요?'라는 것입니다.

(이어서 있음)



현장 교사가 학회를 참가할 때에는 출장도 아닌 '교육공무원 41조 연수' 또는 '개인 연가'를 사용해야 참여할 수 있습니다. 즉 학회 참여에 대한 일체 여비는 근무 기관에서 지급하지 않습니다. 결론적으로 현장 교사가 연구 논문을 쓰고, 학회에 참여하는 것은 모두 개인적인 일이고 이 또한 교육적 성과에 포함되지 않는 현실입니다. 이런 상황에서 교육부나 학회 관계자분들께서 현장 교사는 '연구를 게을리 한다'는 것은 잘못된 지적입니다. 현장 교사가 개인적으로 연구하여 논문을 한 편 게재하려면 얼마의 비용이 들까요? 검사지, 연구 장비를 제외하더라도 학술지 투고 시 회원가입, 심사비, 게재료 등을 합하면 20~30만원은 족히 드는 일입니다. 현장 교사가 실제 연구할 수 있고 학회에 참여할 수 있는 정책적 지원이 반드시 필요합니다. 이를 테면 학회 차원에서 현장 교사중심의 학술대회나 연구를 지원하는 프로그램 등이 개설되었으면 합니다.

어떤 학회 모임에서 "학회지에 논문을 투고하면 학회지에 이름도 게재되고 논문도 교정 받고 얼마나 좋은 일이야."라고 말씀하시는 분이 계셨습니다. 하지만 그 말씀을 듣는 주변 초보연구자들의 시선은 냉담했습니다. 자신의 논문을 학회지에 게재한다는 것은 정말 영광스러운 일이긴 하지만 논문 쓰기까지의 과정, 심사과정(게재불가, 재투고 시 겪는 고통), 발표의 압박감 등은 비단 초보연구자들에게는 좋은 기억만은 아니었을 수 있습니다. 학회마다 분위기가 다르지만 초보연구자들이 조금 더 친근하게 다가갈 수 있는 학회 분위기가 조성될 필요가 있습니다.

마지막으로 NSTA나 AAAS의 학술대회 모습을 보면 일반인 또는 가족들이 함께 참여하는 다양한 프로그램들이 있었습니다. 작은 바람이 있다면 "애들아 이번 여름에는 과학교육학회에 참가하자. 너희들이 참가할 다양한 프로그램이 있어."라고 가족들에게 말할 수 있는 날이 왔으면 좋겠습니다. 두서없이 글을 썼습니다. 교육은 역시 최 일선의 교사의 역할이 매우 중요합니다. 현재 우리나라의 교사의 자질은 전 세계 어느 나라에 비해 우수하다고 생각합니다. 이런 좋은 자질의 교사가 더 발전적인 학회 활동에 참여할 수 있도록 여러 가지 지원책들이 마련되기를 기대해 봅니다.

한국과학교육학회 뉴스레터는 과학교육연구자, 현장 교사 등 다양한 회원님들의 칼럼을 기다리고 있습니다. 한국과학교육학회의 발전을 위하여 많은 참여 부탁드립니다.

## 과학실, 교사 그리고 다양한 선택의 순간 - 우리가 가르치고 추구하는 객관성은 하나의 얼굴인가?

전북대학교 이준기



"인생은 B와 D 사이의 C다" 프랑스의 실존주의 철학자 장 폴 사르트르(Jean-Paul Charles Aymard Sartre)의 말이다. 태어남(Birth)과 죽음(Death) 사이에 선택(Choice)이 있다는 것입니다. '탕수육을 먹어야 한다면 소스를 부어먹을 것인가 찍어먹을 것인가?', '야근 중에 치킨을 시키려는데 후라이드인가 양념인가?', '연인과 영화를 보려가는데 공포영화인가 로맨스물인가?'

마치 인터넷에 돌아다니는 심리테스트 문제처럼 인생의 여러 상황에 따라 하나하나 선택해 들어간 그 발자국이 어느 순간 여러분 자신을 드러내는 모습이 되어있는 것을 종종 발견하게 됩니다. 인생도 그러하지만 늘 정확한 하나의 답이 있는 듯 보이는 교사의 과학 수업 역시 다양한 상황들 속에서 어떻게 대처해 주어야 하는지에 대한 선택의 연속이라고 할 수 있습니다.



[상황]

생물교사인 김교사는 과학수업에서 현미경으로 세포를 관찰하는 수업을 진행하였다. 김교사는 학생들에게 현미경으로 관찰된 상을 그림으로 그려 제출하도록 하였다. 왼쪽의 사진은 한 모듬의 학생들이 관찰한 양파 표피 세포의 상이다. 이 상을 보고 학생 A와 B는 김교사에게 각각 다른 질문을 하였다.

학생 A: 선생님, 저 공기방울이랑 세포들 사이의 부서진 조각들 같은 것도 모두 그리는 것이 맞죠?

학생 B: 선생님, 세포벽과 핵만 그리는 것이 맞죠?

현미경으로 무엇인가를 관찰하는 중학교의 흔한 생물 수업 시간, 학생들은 종종 이런 질문을 던집니다. "선생님 뭘 봐야 되는 거예요?", "여기 보이는 건 싹 다 그리는거 맞아요?", "제가 보고 있는게 세포가 맞는지 선생님이 와서 직접 봐 주세요", "저 까만 점과 공기방울같이 생긴것도 그려야 하는 건가요?" 이럴 때 교사는 어떻게 대답해 주어야 할까?

위와 같은 상황에서 여러분이라면 어떻게 도움을 말해 주어야 할까요? 이 연구에서는 이와 같은 상황에서 예비교사들이 내린 선택들을 통해 과학교사들이 지향하는 '객관성'이라고 하는 것이 표준적인 어떤 하나의 모습이 아니라는 것을 보여주고 있습니다. 연구자들은 '존재확인 지향', '기계적 객관성 지향', '학생의 주관성 지향', '훈련된 판단 지향'과 같이 다양한 유형을 띠었다고 보고 하였습니다. 이러한 차이는 과학에서 객관성이 으뜸가는 덕목이라는 데에는 이견이 없지만 '어떤 것이 객관적인 것인가'라는 부분에 대해서는 저마다의 해석과 가치지향이 다양할 수 있기 때문입니다.

(이어서 있음)



교사들은 반복된 지도조언들을 통하여 학생들을 과학의 덕목 내로 편입시키고 있습니다. 이때 '이럴 때는 이렇게'라는 수많은 상황에 따른 선택들 속에는 의도여부와 관계없이 교사 자신이 지향하는 가치가 매개되게 됩니다.

마치 누적된 나의 선택에 대한 기계학습으로 나의 취향을 알아차리는 넷플릭스나 구글 광고 같은 인공지능 시스템처럼 학생들이 보여주는 과학의 객관성에 대한 가치지향은 사실은 교사인 '나'의 수많은 상황들 속에서의 선택들이 모여 만들어진 결과물일 것입니다. 여러분은 공기방울을 무시하라고 할 수도 그것마저도 모두 그리라고도 할 수 있습니다. 무엇이 가장 객관적인 과학을 가르치는 지도였을까요? 수업을 마치고 같은 내용에 대해 동료교사와 서로 다른 방향으로 지도의 말을 한 사실을 깨달았을 때 당신은 잘못된 과학을 가르친 것일까요? 그렇지 않습니다. 단지 두 선생님이 추구한 객관성의 가치지향이 달랐을 뿐입니다. 틀린 것이 아니라 다른 상황에 놓였음을 뒤늦게 깨달은 것뿐입니다.

이 연구는 어쩌면 우리가 모두 같은 것이라고 생각하고 있던 '객관성'에 대해서 상당한 수준의 가족유사성이 존재하며 이에 따라 교사마다 교수행위가 달라질 수 있음을 강조하고 있습니다. 오늘도 무수한 복잡한 상황 속에서 가장 현명한 선택을 하기 위해 열과 성을 다하고 계신 과학교육 연구자와 현장교사 여러분, 과학을 공부하는 우리는 다원주의적 유연성이 약하기 쉽습니다. 오늘 하루 과학수업 과정에서 내가 학생들에게 강조하고 있는 것들이 무엇인지를 반성적으로 되짚어 보면서 '나의 선택은 무엇인지', '내가 추구하는 과학의 객관성이란 어떤 것이었는지' 그리고 그것은 '동료교사들의 선택과 같은 것인지'에 대하여 함께 이야기 나눠보시기를 부탁드립니다. 이 글을 마칩니다.

신세인, 이준기, 하민수(2016). 관찰과 재현에 대한 생물교사들의 가치지향점 -객관성을 중심으로-. 한국과학교육학회지, 34(4), 617-628.

한국과학교육학회 뉴스레터는 과학교육과 관련된  
회원님들의 칼럼을 기다리고 있습니다.

많은 참여 부탁드립니다.

# 과학교육 신진박사



**이름:** 임 인 숙  
**박사학위 수여대학:** 서울대학교  
**전공:** 과학교육 물리 전공  
**현 소속:** GCER 연구 사업단  
**연구분야:** 지혜, 과학 문화, 물리 교수학습

서울대학교 물리교육과 학부 졸업 후 동대학 과학사과학철학 협동과정에서 서양 과학사 전공으로 석사 취득, 2019년 2월 동대학 물리교육과에서 교육학 박사학위를 취득하였습니다. 박사학위논문은 " 지혜를 위한 과학교육의 가능성 탐색: 교사 인식 조사와 물리수업 분석을 바탕으로 " 에서 물리수업을 통해 과학의 지혜로운 측면들을 가르칠 수 있는 가능성을 탐색하였고, 그 결과로 과학의 지혜라는 새로운 개념을 제안하였습니다. 여러 분야에 두루 관심이 있으며, 주어진 일에 감사하면서 부지런히 살고자 합니다.



**이름:** 김 영 미  
**박사학위 수여대학:** 고려대학교  
**전공:** 과학기술학  
**현 소속:** 고려대학교 영재교육원  
**연구분야:** 과학교육 정책, 영재교육, 효율성 분석

“과학교육변화를 경영하다”

안녕하세요. 저는 SK하이닉스, 중등 과학교사를 거쳐 고려대학교 과학기술학협동과정에서 과학기술학 박사학위를 받은 김영미입니다. Intel ISEF·EUCYS 국제대회 Fair Director, 한국과학관협회 자문위원, 과학관육성시행계획 평가위원 등을 역임하고 있으며, AHP를 통한 국내외 과학관 효율성(DEA) 및 생산성분석에 대한 연구를 하였습니다. 관심 및 연구영역은 학교 밖 과학교육활동 분야로서 국내외 과학관 운영, 과학해설사 양성, 청소년 과학연구윤리, 자유학기제 및 직무연수 교재개발, 시민과학, 과학기술ODA, 과학대회 심사, 과학캠프 기획 및 운영에 관심이 많습니다. 미래와 연결의 시대를 책임져야하는 교육자들인 우리는 이제 책임있는 교육경영을 해야한다고 생각합니다. 변화와 혁신을 위해 시작한 발걸음, 지지하지 않고 열심히 걸어가겠습니다. 감사합니다.



이름: 최 우 석  
박사학위 수여대학: 서울대학교  
전공: 과학교육 물리교육전공  
현 소속: 한성과학고등학교  
연구분야: 개념(이해)학습, 문제해결 및 만들기

1998~2005년 서울대학교 사범대학 물리교육과를 졸업하고, 2005년~2008년 동대학 석사과정을 졸업하였습니다. 2014년~2019년 동대학에서 박사 학위를 수여받았습니다. 박사 학위 연구는 과학고등학교 학생들의 '역학 문제 만들기 활동'에서 나타나는 문제의 특징 및 구조화 과정 분석입니다. 관심을 가지고 있는 연구 주제는 학습자의 개념 이해 및 학습자 중심의 문제의 발견 및 구조화(정교화) 과정 관련 분야입니다.



이름: 조 은 진  
박사학위 수여대학: 서울대학교  
전공: 과학교육 지구과학교육전공  
현 소속: 서초고등학교  
연구분야: 과학 철학, 교사 교육, 모델링 기반 교수·학습

서울대학교 사범대학 지구과학교육 학사(1989), 동대학원 과학교육 석사(2016) 및 박사(2019)학위를 취득하고, 2019년 3월 서울 서초고등학교에 복직하였습니다. 박사 논문은 <예비 지구과학교사의 NOS 교수 전문성 사례 연구: 과학교수지향 및 NOS 교수 신념을 매개로 한 NOS-PCK 탐색>입니다. 과학교사로서의 풍부한 경험을 바탕으로 연구자로서의 전문적인 역량을 최대한 발휘하여 관심 분야와 관련된 후속 연구에 정진하고자 합니다.



이름: 정 찬 미

박사학위 수여대학: 이화여자대학교

전공: 과학교육 지구과학교육전공

현 소속: 이화여자대학교 자연사박물관

연구분야: 지구과학 탐구 교수-학습, 과학-예술 융합 교육

처음 대학에 입학할 때는 미처 몰랐습니다. 제가 지구과학교육을 전공으로 선택하게 될지, 과학교육학으로 석박통합과정을 밟게 될지, 그리고 이화에서 20대의 대부분을 보내게 될지... 매 순간의 우연과 즉흥적 선택 같았던 것들이 모여, 과학교육학이라는 학문의 길에 첫발을 내딛게 되었습니다. 코스웍, 조교 업무, 여러 연구 과제에서의 연구 보조 업무, 토요과학교실 실무와 강사 업무, 학술 활동, EASE school 등 다양한 경험들이 있었지만 대학원 생활에서 가장 기억에 남는 것은 아무래도 학위논문이지요. '지구과학 냄새 나는' 연구를 하고 싶어 야외 지질 답사 교육으로 박사학위논문 주제를 정한 후 전국 방방곡곡에 20여회 답사를 다녀오고 '지오투어를 떠나요' 프로그램의 교수자로서 중학생들을 150시간 이상 가르치며 얻은 데이터를 분석하는 과정은 쉽지 않았지만, 애써서 쓴 400여 쪽 분량의 논문이 우수학위논문상을 받게 되어 뿌듯하고 감사했습니다. 2018년 8월 졸업 후, 지금은 이화여대 자연사박물관 주관 '예술체험기반 창의과학 융합교육 콘텐츠 개발' 연구에 포닥으로 참여하고 있고, 학부 강의도 맡고 있습니다. 꾸준히 배우고 성장하고 싶은 신진 박사에게 많은 기회와 격려 부탁드립니다.

과학교육 신진박사는 최근 1년 동안 박사학위를 받은  
분들을 회원들로부터 추천 받아서 소개한 것입니다.

소개를 원하는 분들은 한국과학교육학회로  
알려주시면 다음 뉴스레터에 신도록 하겠습니다.

많은 관심과 참여를 바랍니다

# 주요 임원 소개 (2019~2020)



직책/직위	소속기관	성명
회장	서울대학교	김찬종
부회장	경인교육대학교	여상인
부회장	부산대학교	서혜애
부회장	서울대학교	유준희
부회장	한국교육과정평가원	김동영
부회장	세종과학영재고등학교	김헌수
총무이사	서울교육대학교	맹승호
기획이사	경인교육대학교	임희준
재무이사	부산대학교	남윤경
홍보이사	강원대학교	하민수
사무장	서울대학교	가석현
학술행사위원장	춘천교육대학교	윤혜경
학술행사부위원장	강원대학교	하민수
국제협력위원장	한국교원대학교	강남화
국제협력부위원장	이화여자대학교	박지선
JKASE편집위원장	한국교원대학교	곽영순
JKASE편집부위원장	공주교육대학교	정용재
JKASE편집부위원장	순천대학교	최원호
APSE 편집위원장	서울대학교	Sonya Martin
APSE 편집부위원장	경인교육대학교	오필석
APSE 편집부위원장	Macquarie University	주혜은
APSE 편집부위원장	한국교원대학교	강남화
과학교육혁신위원장	단국대학교	이봉우
과학교육정책위원장	대구대학교	임성민
학회발전위원장	조선대학교	박영신
교육자료개발위원장	충북대학교	한재영
과학영재교육위원장	KAIST과학영재교육원	정현철
연구윤리위원장	전남대학교	정은영
과학문화분과위원장	이화여자대학교	신동희
과학사과학철학교육분과위원장	한국교원대학교	백성혜
과학교육과정분과위원장	경상대학교	손정우
과학교수학습분과위원장	부산대학교	김지나
과학학습평가분과위원장	경북대학교	이효녕
과학교사교육분과위원장	강원대학교	이기영
대학과학교육분과위원장	제주대학교	강경희
과학영재교육분과위원장	아주대학교	유미현
특수과학교육분과위원장	대구대학교	정진수
언어외과학교육분과위원장	부산대학교	남정희
통합과학교육분과위원장	단국대학교	손연아
과학창의성교육분과위원장	공주대학교	심규철
초등과학교육분과위원장	청주교육대학교	권혁순
중등과학교육분과위원장	창덕여자중학교	김경화
과학관교육분과위원장	국립부산과학관	허남영

# 2019 제75차 정기총회 및 국제 동계학술대회 결과



- ❖ **대회주제** : Talking about science: Language, discourse and communication in science education
- ❖ **대회일시** : 2019년 1월 24일(목) ~ 1월 26일(토)
- ❖ **대회장소** : 청주시 한국교원대학교 대학원, 교육연구원
- ❖ **참가자 수**: 350여명
- ❖ **포스터 상 수상자** : 이미선(교원대), 이성은(서울대), Yustika Sya'bandari(강원대), 권수희(이화여대), 문성진(부산대), Indra Raj Upadhyaya(충북대)



2019 국제 동계학술대회에 참가하셔서 좋은 연구 발표해 주신 많은 분들께 감사의 말씀을 드립니다. 한국과학교육학회 학술대회에 계속 많은 관심 가져 주시기 바랍니다.



# KASE 학술대회 안내



## 2019 한국과학교육학회 하계학술대회

대회 일시	2019년 7월 26일(금) ~ 7월 27일(토)
대회 장소	강원대학교 60주년 기념관
대회 주제	학생의 배움과 성장을 위한 과학과 과정 중심 평가의 방향과 과제
발표초록 접수기간	2019년 6월 1일(토) ~ 6월 30일(일) (예정)

## 2020 한국과학교육학회 국제학술대회

대회 일시	2020년 2월 6일(목) ~ 2월 8일(토)
대회 장소	서울교육대학교
대회 주제	공평한 과학 학습 기회를 통해 함께 하는 과학 교육 만들기 Walking together toward inclusive science education by creating equitable science learning opportunities
발표초록 접수기간	2019년 11월 4일(월) ~ 12월 31일(화) (예정)

한국과학교육학회 회원님들의  
많은 참여 부탁드립니다.





2019 Annual International Conference  
March 31 – April 3, 2019  
Baltimore, MD, USA  
<https://www.narst.org/>



50th anniversary for the ASERA Conference  
July 2 – 5, 2019  
Queenstown, New Zealand  
<https://www.asera.org.au/2019-conference>



2019 ESERA conference  
August 26–30, 2019  
Bologna, Italy  
<https://www.esera2019.org/>



EASE Autumn School  
September 17–22, 2019  
Shizuoka University, Japan  
<http://theease.org/>

# 한국과학교육학회지

## 2019년 발간 안내



- 한국과학교육학회지는 1999년 한국연구재단 등재후보학술지로 선정된 후, 2002년에 한국연구재단 등재 학술지로 선정되어 연간 6회 이상 학술지를 발간하고 있음.
  - 본 학술지는 우리나라 과학교육계의 최대 학술지로, 전체 회원 3,433명(2017년 기준)의 과학교육 관련 연구 및 학술활동을 적극 촉진하고, 초·중·고·대학생들의 과학 학습과 현장 교사와 교수의 교수 방법 및 전문성 향상, 전문 연구자들 사이의 전문적 과학교육 이론 개발 및 논의를 전개하는 활발한 연구 활동의 장(場)으로 기여하고 있음.
  - 특히 본 학술지는 한정된 영역 또는 특정 대상에 제한하지 않고, 과학교육 전체 영역과 대학교수, 연구원, 현장 교사, 대학원생들 모두를 대상으로 과학교육 전(全)분야에 걸쳐서 연구 결과의 공유 및 참여를 촉진하는 국내 유일의 학술지임.
  - 학술지의 연구 결과를 해외 연구자와 공유하고 더욱 검색을 쉽게 하기 위하여 2013년 12월 호부터 각 논문별로 DOI를 발급하고 있으며 2014년부터는 참고문헌을 APA스타일로 작성하고 있음.
  - 본 학술지는 연구 방법에 있어 통계 위주의 양적인 방법뿐만 아니라 질적 연구를 함께 수록하고 있으며, 주제의 다양성과 질적 우수성으로 인해 최근 2년간 KCI 인용지수는 전체 2380개 중 30위, 교육학 분야 160개 학술지 중 12위, 과학교육 분야 1위를 유지하고 있음
- KCI 영향력 지수(2년): 2.14 · 중심성 지수(3년): 2.449 · 즉시성 지수: 0.55

권	호	논문발행일	논문투고 마감일
39	1	2월 28일	1월 20일
39	2	4월 30일	3월 20일
39	3	6월 30일	5월 20일
39	4	8월 31일	7월 20일
39	5	10월 31일	9월 20일
39	6	12월 31일	11월 20일

### ○ 논문 투고자

- ① 투고한 논문의 모든 저자가 학회의 유효회원이어야 합니다.
- ② 학회 회원 가입 여부 및 연회비 납부는 사무국(043-231-7223)으로 문의 바랍니다.
- ③ 학회지에 투고(예정)자는 반드시 아래 공지사항을 확인하신 후, 관련 연구 윤리 교육을 수강 바랍니다.
- ④ 투고 양식
  - 논문투고양식 파일을 이용하여 논문을 작성한 후, 투고 바랍니다.
  - 투고양식파일은 온라인투고시스템(<http://jkase.jams.or.kr>) 공지사항 게시판에 첨부되어 있습니다.
  - 투고규정을 반드시 숙지한 후, 작성바랍니다. 특히 참고문헌은 APA스타일로 작성 바랍니다.
  - 논문 투고 시, KCI에서 제공하는 '논문유사도 검사결과'를 함께 제출 바랍니다.

○ 사이트 가입 : 논문을 투고 시, 모든 저자는 아래 2개 홈페이지에서 회원 가입 바랍니다.

① 한국과학교육학회 : <http://www.koreascience.org/>

② 온라인투고시스템 : <http://jkase.jams.or.kr>

### ○ 납부 계좌 안내

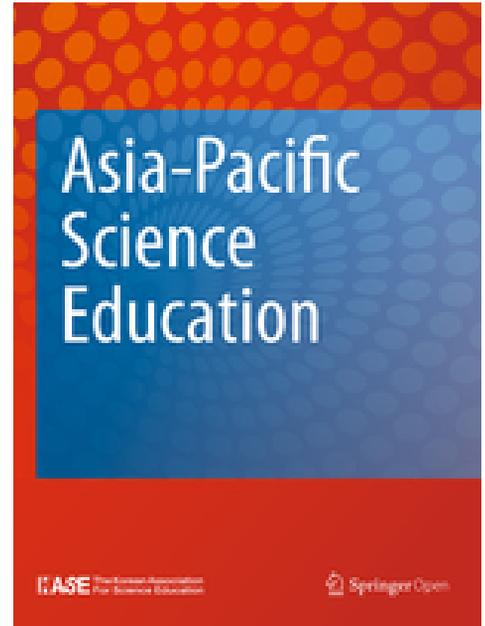
- ① 심사료 납부 : **농협 306-01-056953** 한국과학교육학회  
논문 투고 후, 투고자 명의로 심사료 6만원을 납부하여 함. 재투고 시에도 납부하여야 함.
- ② 연회비 납부 : **농협 306-01-054418** 한국과학교육학회  
논문의 모든 저자가 학회의 유효회원인 경우에만 투고 가능함. 회원 가입 절차 등을 사무국에 문의하여 납부 바람.
- ③ 게재료 납부 : **농협 306-01-056953** 한국과학교육학회  
게재가 확정된 논문에 한하여 납부함. 발행월 다음 달에 청구서 수령 시 납부 바람.

# Asia-Pacific Science Education 2019년 발간 안내



APSE는 한국과학교육학회에서 발간하는 국제학술지로 아시아-태평양 지역에 맥락을 둔 과학교육 연구들을 출판하고 있습니다. 미국 및 유럽 중심의 과학교육 연구를 극복하고 아시아-태평양 지역 및 문화권의 보다 활발한 과학교육 연구 교류를 증진하고자 창간되었습니다. APSE는 해외 우수학술지를 출판하고 있는 Springer와 손을 잡고 오픈액세스 형식으로 논문을 발간하고 있습니다. 오픈액세스(Open-Access)란 독자가 학회지 구독료를 내지 않아도 무료로 논문을 읽을 수 있는 형태로, 출판 논문이 세계로 전파 및 인용될 수 있는 강점을 가지고 있습니다. 2015년 12월 창간호부터 현재까지 총 28편의 논문이 게재되었으며, 오픈액세스 형식에 힘입어 약 48,000회 다운로드되는 성과를 거두고 있습니다.

APSE는 온라인 수시 발간으로 빠른 논문 심사와 발간이라는 장점과 더불어, 오픈액세스로 발간되기 때문에 여러분의 연구를 전세계 연구자들이 손쉽게 읽고 인용할 수 있습니다. 이러한 장점을 바탕으로 APSE는 세계적인 학술지로 발돋움하기 위하여 노력하고 있으며, SCOPUS 등재를 목표로 하고 있습니다. 한국과학교육학회 회원님들의 많은 관심과 투고 바랍니다.



**Editor-in-Chief** 마틴 산야(Sonya N. Martin) (서울대학교)  
**Co-Editors** 강남화(교원대학교), 오필석(경인교육대학교), 주혜은(Macquarie University)

**발간 날짜:** 온라인 상 수시 발간

**투고료:** 없음

**게재료:** 약 120만원(960 €)이나 한국과학교육학회 회원(제1저자 또는 교신저자)에게 전액 지원.

게재료 지원이나 투고 방법 등 자세한 사항은 편집간사 강다연 ([apse.journal@gmail.com](mailto:apse.journal@gmail.com)) 에게 문의 바랍니다.

**투고 방법:**

1. APSE 홈페이지 방문 (<http://www.apse-journal.com/>)
2. 우측 하단의 'submit a manuscript' 버튼 클릭 후 회원 가입
3. 회원 가입 후 논문 투고 과정 진행
4. 논문 투고 진행 중 파일 업로드까지 마친 후, Publication Charge 과정에서 'View Publication Charge' 선택 (한국과학교육학회 회원으로서 게재료를 지원받기 위해서는 반드시 논문 투고 시 지원 신청해야 함)
5. 'APC agreement'창이 나타나면 'I believe that I am covered by an institutional membership arrangement and wish to request institutional payment or discount (as applicable)'을 선택
6. 'I have a SpringerOpen membership account number' 선택
7. 'SpringerOpen account number'라는 박스에 회원 코드 입력

# 한국과학교육학회 회원가입 및 회비 납부 안내



## ❖ 회원자격

한국과학교육학회 회원은 과학교육에 관심이 있는 개인으로 소정의 입회원서를 제출하여 심사를 받은 후 입회비와 회비를 납부함으로써 회원이 됩니다.

## ❖ 회원가입절차

① 회원가입 클릭 --> ② 입회원서 기록 --> ③ 입회비 및 회비 납부 --> ④ 입금확인 학회메일 통보(또는 전화 통보) --> ⑤ 입금확인 후 인증메일 발송(또는 전화 통보)

회비 항목	회 원 대 상	금 액
입회비	신규 가입하는 회원에 해당	10,000원
일반회원비	학생회원(학부생 및 대학원생-교사 대학원생 포함)	20,000원
	일반회원	30,000원
종신회원비	종신회원(종신회원비 1회 납부로 평생 연회비 면제)	400,000원
이사회비	일반이사(일반회원비+이사회비)	130,000원
	종신이사(이사회비)	100,000원
학회지구독료	학회지 구독을 신청한 회원	30,000원
기관회원	공공 기관회원	300,000원
	사기업 기관회원	500,000원

예1) 대학원에 재학중인 교사회원이 일반회원으로 가입하여 학술지 구독을 신청한다면?

(입회비 1만원 + 학생회원비 2만원 + 구독료 3만원) = 6만원 납부

예2) 대학원에 다니지 않으시는 일반 교사회원이 가입 신청하신다면?

(입회비 1만원 + 일반회원비 3만원) = 4만원 납부

※ 학회 회비 송금 정보 : **농협 306-01-054418** (예금주 : 한국과학교육학회)

※ 송금 시 요청사항

- 입회비와 연회비를 구별하여 납부해 주시기 바랍니다.
- 입금 정보에 "000가입비", "000연회비"와 같이 성함과 입금내용 6글자를 입력해 주시기 부탁드립니다.
- 회비를 납부한 후에는 꼭 학회메일(karse@knue.ac.kr)로 통보해 주시기 바랍니다.
- 입금과 메일을 주시지 않으면, 가입 승인이 지체될 수 있음을 양해 부탁드립니다.

## ❖ 회원자격 정권 및 복권

회비를 3년간 납부하지 않으면 회원자격이 정권되며 미납회비 있는 경우 최근 3년간 미납회비를 납부하면 복권이 됩니다.

(정권이 되면 논문투고, 학술대회 발표, 선거권, 총회의사결정권을 가질 수 없게 됩니다.)

**\* 논문투고 및 학술대회 논문발표시 공동저자는 모두 학회 회원이어야 합니다\***

# 감사의 글



한국과학교육학회에 후원 해주셔서 진심으로 감사드립니다.



**한국과학창의재단**

Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity



**한국연구재단**

National Research Foundation of Korea



**한국교육과정평가원**

Korea Institute for Curriculum and Evaluation



MBL실험교육 장비  
개발 및 제조회사



이공계열 전공서적  
원서 출판업체



과학학습을 위한  
초고화질 과학 영상  
개발 업체



# 한국과학교육학회

The Korean Association for Science Education

**발행일:** 2019년 3월 22일  
**발행인:** 김찬종 (회장, 서울대)  
**편집인:** 하민수 (홍보이사, 강원대)  
**발행처:** 한국과학교육학회  
**주 소:** 충북 청주시 흥덕구 강내면 태성탑연로 250  
한국교원대학교 자연과학관 113호  
**전 화:** 043-231-7223

표지 설명: 태양빛, 구름, 나무, 공기를 상징하는 것으로 물리, 화학, 생물, 지구과학을 의미하며, 출간일 3월(봄)의 색으로 구성함(그림 최유하)