

2021 겨울 교사연수

1

제목

생태적 감수성과 수학적 사고의 융합, 그 원리와 적용 사례

2

목적

- 생태적 감수성을 키우면서 동시에 수학적 사고를 돋는 수업 사례를 공유한다.
- 2021년 생태수학 교사 연구 모임을 구성하여 생태수학을 더 깊이 연구하고 보급한다.

3

개요

- 일자: 2021년 2월 5일(금)
- 시간: 1회차 오후 1:00~3:30, 2회차 오후 4:00~6:30
- 방식: 줌(Zoom)으로 실시간 화상 연수, 자료는 밴드에 공지
- 신청: 온라인 신청서 작성 후 비용 납부(선착순, 1월 27일까지 마감) <http://naver.me/59jmi403>
- 비용: 3만 원(대안교육연대·삶을위한교사대학 회원) / 4만 원(비회원)
- 납부: 우리은행 1005-503-450072 대안교육연구소
*비용에는 워크숍을 위한 재료비, 배송비가 포함되어 있습니다(2월 1일에 일괄 배송).
- 대상: 생태수학에 관심 있는 교사, 활동가 등
- 인원: 20명
- 주최: 삶을위한교사대학 / 공동주관: 대안교육연대

4

세부 내용

- 생태 수학은 일상에서 쉽게 찾아볼 수 있는 식물과 곤충, 동물의 성장 과정과 그 안에 담긴 수학의 원리를 발견할 수 있게 구성하여, 학생들이 동식물을 관찰하고 경험하며 자연이 품고 있는 합리적 사고 방법을 이해할 수 있게 하는 수업이다.
- 식물의 잎을 관찰하며 분수를 배우고, 벌집의 모양을 통해 도형과 평면의 넓이를 공부하는 수학 시간을 상상해 보자. 매미의 잠복기로 소수를 이해하고 다양한 동식물의 지혜를 배우며 문제 해결 능력을 키우는 학생들의 모습을 떠올려 보자. 연산 기호와 계산 방법 대신 꽃과 벌, 고추와 토마토 등으로 수학을 연상하면 어떨까?
- 성미산학교에서 연구하고 적용한 생태수학을 소개하고 간단한 워크숍을 통해 경험하게 돋는다.

■ 전체 세부 일정

날짜	시간	내용
2/5 (금) 오후	1:00~1:30	온라인 접속, 참가자 확인, 공지사항, 참가자 얼굴 익히기
	1:30~3:30	<ul style="list-style-type: none">○ 생태수학이란 무엇인가?<ul style="list-style-type: none">• 확률론적 사고와 패턴 찾기 / 구성주의 교육철학 / 생태계 발전의 원동력 다양성 / 합리적인 사고와 생태감수성○ 태양빛을 나누는 식물의 잎나기<ul style="list-style-type: none">• 동식물의 번식과 생명의 수열(피보나치) / 잎이 크고 두꺼워지는 식물의 진화 / 경쟁을 공존으로 만드는 수학적 잎나기 / 3/8 개도는 1/3 개도보다 더 효율적인가?
	4:00~6:00	<ul style="list-style-type: none">○ 꿀벌집 육각형의 비밀<ul style="list-style-type: none">• 꿀벌의 일생과 공동생활 / 일정한 길이에 대한 최대의 넓이 / 평면분할의 원리 / 원이 정육각형으로 : 비눗방울 실험 / 우리 생활에 활용 : 허니컴 구조
	6:00~6:30	<ul style="list-style-type: none">○ 생태수학을 어떻게 할 것인가?<ul style="list-style-type: none">• 교사의 협업과 학습공동체

□ 강사

- 한상직(도미): 『생태수학: 자연에서 찾은 수학의 원리』 저자(교육공동체 벗, 2019), 성미산학교 생태수학 교사

5

진행

- 문의: 교사대학 사무국 정진아 010-오일일공-2751, anar2002@hanmail.net
- 교사대학 다음카페 <http://cafe.daum.net/rootNwing>