

* 최경희, ** 김요한

목차	Abstract
	I. 서론
	II. 신화의 교육적 함의
	1. 자연현상의 원인과 목적
	2. 인간실존에 대한 이해
	3. 보편성과 투영성
	III. 신화와 과학, 무용의 융합
	1. 프로그램 개발 방향 및 목표
	2. 내용구성
	IV. 결론
	참고문헌

* 이 논문은 “2016년 문화예술교육사와 함께 하는 예술교육이 바꾼다” 국고보조사업 일부 내용에 기초함.

**한성대학교 예술학부 강사

***교신저자: 영남대학교 유럽문화학부 교수

논문투고일 : 2023.08.20

논문심사일 : 2023.08.26

계재확정일 : 2023.09.11

Development of dance convergence education program - Myth, science, dance -

Choi, Kyung-hee · Hansung University, Kim, Jo-hann · Yeungnam University

The purpose of this study is to propose a program that brings together mythology, science, and dance in an educational context. This fusion is driven by the need for convergence education, which combines diverse disciplines to offer a comprehensive learning experience.

Myths are regarded as humanity's earliest endeavors to make sense of the world and human experiences. These offer a unique lens through which individuals can view the universe, nature, and existence as a whole. Myths serve not only to explain natural phenomena but also to symbolically convey human values, morals, and ethical principles. The stories within myths can be interpreted to reflect on human nature and guide individuals toward desirable behaviors and attitudes.

Myths often contain elements of science, albeit in a metaphorical or allegorical form. These scientific elements within myths can provide an opportunity for students to contemplate human nature, societal values, and the relationship between humans and the natural world. By analyzing the science-related narratives within myths, students can develop a deeper understanding of scientific principles while also reflecting on the implications of these principles on human life and society.

The program is tailored for elementary school students in grades 3 to 6, aiming to merge the realms of mythology, science, and dance into an engaging educational experience. By analyzing scientific narratives found in myths and textbook content, students will delve into topics spanning the earth, sky, life, and energy. Through a structured curriculum, students will engage in various stages of exploration, creative expression, and collaborative sharing.

It goes beyond individual subjects of mythology and science. It underscores the application and development of artistic media, encompassing mythology, science, and movement. By exploring the intersections of these disciplines, students will not only deepen their grasp of scientific knowledge but also understand the intricate relationships between different fields of study.

<key words> convergence education, educational implications of myth, mythical science stories

<주요어> 융합 교육, 신화의 교육적 의미, 신화 속 과학 이야기

오늘날 우리 사회는 과학 기술을 통한 문명화로 지식의 지평을 넓히며, 기술 혁신을 통해 경제적 안녕과 물질적 풍요를 추구하고 있다. 과학과 기술에 대한 중요성이 커지면서 인류가 직면한 모든 문제는 이를 통해 해결될 수 있으리라는 믿음이 널리 퍼지게 되었다.

과학 기술의 발달은 지식을 인식하고 탐구하는 방법상에도 변화를 이루었다. “감각적 경험과 실증적 검증에 기반하여 지식의 가치를 인식하는 과학적 방법의 중요성이 대두됨에 따라 감정과 직관, 눈에 보이지 않는 신화의 세계, 주관적인 느낌의 영향력은 상대적으로 축소되거나 부정되었다”(Bierlein, J. F., 1999, 배경화 역, 2000:24). “이에 따라 전통적 의미 탐구의 근원인 신화, 종교, 철학적 성찰 등은 유행에 뒤떨어진 것으로 여겨지며, 인간의 삶에서 극도로 주관적인 문제들이 소홀해 지게 되었다”(Bierlein, J. F., 1999, 배경화 역, ibid:25).

심지어 “신화는 과학과 비교해 역사적 사실이나 진실을 규명해 놓은 것이 아닌 개인적 혹은 집단적 상상이나 의도적으로 꾸며낸 이야기로 판단되기도 했다”(서울대학교종교문제연구소, 2004:69).

신화는 상상력, 신성, 신비주의를 기반으로 상징적 언어와 기호체계를 통해 인간과 세계에 대한 이해를 촉진해 왔다. 반면 과학은 객관적인 증거, 실험, 증명 등에 기반해 현실이나 현상을 분석하고 설명하고자 했다. 신화와 과학 모두 세상을 이해하고 설명하려는 시도 속에서 공존해 왔으나, 지식을 인식하고 탐구하는 방법상의 상반된 견해로 서로가 대립적인 양상을 띠게 되었다.

한편 신화와 과학의 대립적인 양상 속에서 신화의 학문적 흐름을 분석하는 가운데 신화와 역사, 인류학, 과학 등의 상호관련성을 주장하는 의견들이 제시되었다.

신화는 인류의 과거부터 현재까지 이어져 온 이야기로, 인간실존과 같은 인간의 궁극적인 질문에 대한 대답, 세계의 기원과 자연현상을 이해하려는 시도를 포함한다. 또한 문화와 역사, 개인과 사회의 정체성 형성에 중요한 역할을 해 왔다. 이에 인류학과 사회학에서는 신화자료를 수집하고, 신화와 인간의 삶을 연결 짓는 연구를 통해 원시인들의 삶을 이해하게 되었다. 정신분석학 태동 이후에는 신화를 인간의 무의식과의 관계성 속에서 해석하고자 했다. “정신분석학의 창시자로 알려진 Freud, S.의 핵심 이론인 ‘오이디푸스 콤플렉스Oedipus complex’ 용어도 고대 비극 중 하나인 Sophocles의 『오이디푸스 왕』에서 차용되었다”(서울대학교종교문제연구

소, ibid:70). 신화연구의 흐름은 과학 정신에 근거하여 신화의 허구성을 언급하는 비판적 신화학에 반하여 보편적인 인간성을 탐색하는 것으로 이어졌다.

신화는 인간의 삶과 경험, 본성뿐 아니라 문화 창조, 자연현상과의 상호관련성 측면에서 그 의미가 조명되었다.

신화학자인 Campbell, J.에 따르면 “신화는 우주의 무궁무진한 에너지를 인간의 문화적 표현으로 쏟아내는 비밀스러운 통로이며 시작점이다. 원시의 종교, 철학, 예술, 사회적 형식, 그리고 역사적 인물, 과학과 공학에서의 주요한 발견들은 매혹적인 신화 속에 들끓고 있다”(Philips, R. W., 1999:321). 신화적인 주제들은 수 세기에 걸쳐 문화 창조의 원천이자 동력으로서 사회 전반에 영향을 미쳐왔다. 수많은 예술가와 학자들은 문화 창조, 재생, 표현을 위한 영감의 소재를 신화에서 찾았다. 신화학자인 Eliade, M.은 이에 대해 “현대인들은 스스로 지극히 이성적이고 지적이며, 미래 지향적인 한마디로 과학적이라고 생각하나 삶 속에서 신화를 배제할 수 없다”(Segal, R. A., 2015:761)고 하였다. 신화는 인류의 공동유산인 문학, 전설, 민담, 구전 이야기, 종교 경전뿐 아니라 책, 영화, 연극 오페라, 무용 등 일상 문화 속에서 그 존재를 드러내고 있다.

신화학자인 Bierlein, J. F.은 신화와 과학과의 상호관련성에 주목하였다. 비엘레인에 따르면 “신화는 과학의 최초형태로서, 세상이 어떻게 존재하게 되었는지를 추론하고, 일들이 어떻게 일어나는가를 설명하려는 시도이다. 신화는 문자 이전의 일어났음직한 일들을 전해주는 역사 이전의 역사이다”(Bierlein, J. F., 1994, 현준만 역, 2014:19-20). 신화는 과학이 발달하기 전 주변 세계와 우주 및 자연현상의 기원을 설명하려는 최초의 과학적 시도로 볼 수 있다. 강은 왜 구불구불할까? 화산은 왜 폭발하는가? 계절은 왜 바뀌는가? 달과 별은 왜 떨어지지 않는가? 등의 질문은 당시 고대인들에게 이해하고 설명하기 힘든 난제들이다. 농경을 기반으로 하는 고대 사회에서 자연현상을 이해하고 설명하려는 노력은 많은 신화를 통해 살펴볼 수 있다. 신화는 과학적 사실과 어느 정도 일치하거나, 과학적 발견을 영감으로 신화가 새롭게 만들어지기도 했다. 신화를 근간으로 성장한 “종교와 과학이 끊임없이 상호작용하며 발전”(양승훈, 1992:83)한 것과 같이, 신화는 과학지식의 발견, 발전, 확산의 동인으로서, 과학은 새로운 신화창조의 영감으로 서로 영향을 주고받고 있다. 신화와 과학은 더 이상 대치가 아닌 상호보완적인 관계에 놓여 있다. 현대인들은 신화를 통해 고대인들의 자연에 관한 생각과 경험에 관한 통찰력을 얻는다.

인간 행동, 문화 창조, 우주 및 자연현상 등의 기원을 다루는 신화는 교육적인 측면에서도 활용 가치가 크다. 신화에는 자연을 설명하려는 시도가 숨겨져 있어, 삶과 밀접한 과학 이야기를 이해하기에 유익하다. “구조화된 수업의 주제와 신화 내용은

학습에 기억과 재생에 효과적일 수 있다. 이에 학습자의 흥미를 자극하고, 집중 상태를 유지할 신화 선별이 필요하다”(차상엽, 2010:8-9).

신화와 과학이 융합된 교육은 학생들로 하여 과학지식을 이해하고, 동시에 문화와 관련된 이야기 탐구로 문화적 다양성의 이해를 촉진한다. 더욱이 “초시간적인 속성을 지닌 신화는 삶을 지배하는 힘으로서 중심 가치관을 포함한다”(송병욱, 1999:157). 이에 학생들로 하여 삶의 방향과 목적, 가치관 등을 숙고해 보는 기회를 제공한다.

신화에서 다루어지는 자연현상의 원인 설명, 인간 본성의 탐구, 다양한 문화 속에 투영된 신화적 내용 등은 교육에서 다루어질 수 있는 흥미로운 내용들이다.

우리나라 교육과학기술부에서는 중점 추진과제로 2011년부터 과학, 기술, 예술이 융합된 융합인재교육(STEAM)을 설정하였다. 융합인재교육에서는 초중등학교 수준부터 과학기술에 대한 흥미와 이해를 높이고 과학·기술 기반의 융합적 사고와 문제해결력 배양하고자 한다. 이에 “학문간 상호 연계성을 고려하여 공통핵심요소를 중심으로 교육하고, 예술적 소양 함양과 타 학문에 대한 이해가 깊은 미래형 인재를 양성하고자 한다”(이경자 외 1인, 2013:284).

학교교육 현장에서 과학교육이 중요시되는 시점에 비해 “과학 성취도 국제추이 변화에서 우리나라의 초중등학교 성취도는 1,3위로 높은 반면 흥미도(15위)와 자신감은 낮아”(정재훈 외 1인, 2013:168) 학습동기를 강화하고 보완할 다양한 방법의 필요성이 제기되고 있다.

이에 본 연구는 융합인재교육의 시대적 동향과 흥미와 학습동기를 부여할 과학 교육 방안의 필요성에 근거해 융합교육의 다른 시도로 신화와 과학, 무용의 융합 사례를 제안하는 것에 연구목적을 둔다. 연구목적을 달성하기 위해 신화의 교육적 의미를 ‘자연현상의 원인과 목적’, ‘인간실존에 대한 이해’, ‘이야기의 보편성과 투영성’ 측면으로 나누어 문헌 및 선행연구를 기초로 살펴본다.

더하여 신화와 과학, 무용의 융합사례를 구성하기 위해 ‘신화 속 과학 이야기’, ‘교과 속 과학 내용’ 등을 검토하고 연관성이 있는 내용을 추출하여 차시를 구성하였다. 구체적으로 신화 선별이 용이한 초등학교 3학년-6학년 과학 내용을 기반으로 구체적인 차시 구성과 수업지도안 사례를 제안해 보았다. 본 연구는 과학교육의 흥미와 동기유발을 위한 방안으로 신화와 과학, 무용의 융합이 어떻게 이루어질 수 있는지에 대한 탐구와 교육 현장에서 적용가능한 사례를 제시하는 것에 의미를 둔다.

II 신화의 교육적 함의

1. 자연현상의 원인과 목적

인간은 예로부터 자신의 존재와 세상의 현상을 이해하고 설명하기 위해 신화를 사용해 왔다. 신화는 고대 문화와 종교에 깊게 뿌리를 둔 이야기들로서 자연현상, 인간의 기원, 도덕과 윤리, 영적인 측면 등을 이해하고 사회적인 가치와 정체성 형성에 기여 해왔다.

과연 신화는 어떻게 만들어진 것인가? 신화는 신들의 이야기이지만 인간들에 의한 창작물로서, 사람들이 많이 모여 살았던 문명의 발상지로부터 비롯된다. “인간이 모인 곳에는 자연을 숭배하는 신앙이 발생하고 종교로까지 발전하였다. 종교의식을 담당하는 사제는 다른 사람을 지배하기 위해 신의 존재를 역설했으며, 전래 된 신의 이야기를 수집하거나 자신인 고안한 신화를 기록하고 다음 세대에 전해주기도 했다”(박영목, 2012:11).

“신화는 당시 사람들의 삶, 육체, 환경을 소재로 하며 이러한 소재들은 각 시대의 지적 특성에 적합한 형태로 다루어졌다”(Campbell, J., 1990, 과학세대 역, 2009:5). 신화는 자연현상과 사건을 설명하는 가운데 그 원인과 목적을 이야기한다. 이러한 설명은 왜 일이 발생하고, 어떻게 발생했는지 질문에 대한 대답으로서 기능을 한다. 신화에서 원인과 목적에 대한 설명은 신성한 존재, 초자연적 힘 또는 신화적 창조물과 관련한 특정 사건이나 자연현상의 배후 이유나 요소를 식별하려는 시도로부터 비롯된다.

예를 들어 “고대 이집트 신화에 등장하는 이집트 신인 오시리스Osiris와 이시스 Isis의 이야기는 나일강이 왜 범람하였는지를 설명하면서, 인간의 사후 삶을 다룬다”(Bierlein, J. F., 1999, 배경화 역, ibid: 27-28).

고대 이집트 문명에서 나일강의 범람은 신의 뜻으로 여겨졌다. 오시리스는 비옥한 나일강의 범람신, 식물과 곡물의 신, 사후 세계 심판자 등으로 불리는 신이다.

오시리스는 신왕이 되어 이집트를 다스리게 되었으나 왕권을 빼앗으려는 동생 세트 Set에 의해 두 번의 죽음을 맞이한다. 한번은 관에 갇혀 나일강에 던져져 죽음을 맞이하나 부인인 이시스가 오시리스의 관을 찾아 부활시킨다. 오시리스가 살아나자 ‘강에 에너지가 스며들어’ 나일강도 다시 넘쳐흘렀고, 이집트인들은 마실 물과 함께 풍족한 농산물을 얻을 수 있게 되었다

얼마 후 세트에게 발각되고 세트는 다시 살릴 수 없도록 오시리스의 신체를 토막 내어 이집트 전역에 뿌린다. 이번에는 이시스와 누이동생인 네프티스 Nephthys의

도움을 받아 겨우 부활한다. 두 번째 부활 후 오시리스는 죽은 자의 나라인 두아트 Duat의 왕이 되어 사자의 심판자가 되었다(오시리스, <https://namu.wiki/w/%EC%98%A4%EC%8B%9C%EB%A6%AC%EC%8A%A4>)

오시리스의 죽음과 부활의 모티브는 계절에 따른 식물의 죽음과 탄생을 설명하며, 식물신(농경신)으로서 입장을 나타낸다. 그의 피부가 그림이나 조각상에서와 같이 녹색을 띄우는 것도 그러한 의미를 담고 있다. 한편으로는 온기를 잃고 차갑게 식어버린 시체의 피부색을 상징하기도 한다(오시리스, <https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%98%A4%EC%8B%9C%EB%A6%AC%EC%8A%A4>). 고대 문서에 묘사된 오시리스는 녹색 외에 검은 피부를 갖는다. 녹색은 고대 이집트인들의 재생이나 부활에 대한 인식, 검은색은 풍요를 상징한다. 이집트 변영에 큰 역할을 했던 나일강 범람 시 평야를 덮은 것은 검은 흙이다.

고대 이집트인들은 나일강의 정기적인 범람 원인을 다른 한편으로 부인 이시스의 눈물에서 찾기도 한다. 오시리스가 동생인 세트에 의해 살해된 후 나일강에 던져졌고, 남편의 죽음을 비통해 한없이 울었던 이시스의 눈물로 인해 나일강이 범람하게 되었다는 이야기다(이집트 신화 속의 주인공 세 번째, <https://nhk2375.tistory.com/7167659>).

이시스는 훼손된 남편의 시체를 찾아 마법의 힘으로 부활시켰으며, 이후 오시리스는 사후 세계의 심판자가 되었다. 불멸 또는 영생에 대한 탐구는 종종 초월에 대한 인간의 욕망과 삶의 의미를 나타내기도 한다.

홍수의 원인과 관련하여 언급되는 이집트 신화의 또 다른 신은 하피Hapi이다. 하피는 농작물의 신으로 매년 나일강의 범람은 하피의 선물이며, 목적은 하피가 비옥한 토사를 가지고 와서 농업을 위해 땅을 젊어지게 하는 것으로 생각되었다.

이상에서 살펴본 바와 같이 고대 이집트의 문명의 발달은 나일강의 특성에 기인한 것으로, 신화를 통해 나일강의 정기적인 범람은 농경사회를 기반으로 하는 고대 사회에서 주요 관심사임을 알 수 있다. 나일강 정기적인 범람은 나일강 상류의 영양소가 풍부한 부엽토 및 부식토가 하류에 위치한 이집트로 옮겨져 가능한 일이다. 강물이 범람했다가 드러나면 땅의 지력地力이 높아져 농경사회를 이어가기에 최상의 환경이 되었다. 당시 고대 이집트인들이 오늘날과 같이 나일강의 범람 주기, 원인 등을 과학적으로 설명하지는 못했으나 자연현상의 관심과 관찰 가운데 풍부한 이야기를 만들었다. 홍수의 범람은 '신의 긍정적인 에너지', '신의 눈물', '신이 내린 선물' 등으로 표현된다.

신화에서 세계의 창조는 우주를 형성하는 신이나 신의 행동 등을 포함한다. 자연현상의 원인과 목적 설명은 신화적 서술의 특징인 상상적이고 상징적인 스토리텔링에서 비롯된다. 신화는 인간의 경험과 우리 주변의 세계를 이해하려는 시도 속에서 자연현상에 대한 독특하고 풍부한 관점과 이야기를 제공하고 있다.

2. 인간실존에 대한 이해

신화에는 인간의 특성이나 성향 등 인간 본성을 이해하려는 내용이 담겨 있다. 인간 본성에 대해 몇몇 신화에서는 인류의 욕망과 탐욕, 그리고 자아 중심적인 면모를 다루기도 하고 반대로 지적 호기심과 탐구심, 자아실현과 성장의 욕구, 그리고 협력과 희생, 인간 간의 연대를 강조하기도 한다. “신화는 우주 속에서 자신의 위치와 정체성을 찾아가는 유한한 인간이 누구인지를 말해 준다”(Bierlein, J. F., 1999, 배경화역, ibid:28).

신화에 기반한 인간 본성의 탐구는 인간의 정체성의 이해뿐 아니라 삶의 방향과 가치에 대해 숙고의 기회를 제공한다. “신화는 창조, 홍수, 사랑, 도덕, 죽음, 종말 등의 소주제로 인류가 어떻게 살아가야 하는지를 말하고 있다. 이를 통해 오늘을 살아가는 우리에게 삶의 올바른 지침을 제공한다”(노상우 외 1인, 2003:165). 신화는 상징성을 띠고 있어 내재된 의미를 찾는 것이 필요하다. “신화의 상징은 우리를 되돌아보게 하는 성찰적인 성격이 짙다”(노상우 외 1인, ibid:169).

한 예로 그리스 로마 신화 중 하나인 파에톤Phaethon 신화는 “자연과 인간 본성에 관한 이야기이다”(Bierlein, J. F., 1999, 배경화역, ibid:61). 이야기에서는 태양이 왜 동쪽에서 서쪽으로 움직이게 되었는지와 유성의 기원을 말해준다. 동시에 인간의 옳고 그름, 더 높은 차원의 현실을 추구하는 인간의 욕망을 나타내기도 한다.

파에톤은 새벽의 여신 에오스Eos와 태양의 신 헬리오스Helios 사이의 아들이다. 파에톤은 이 사실을 입증하기 위해 아버지의 태양 마차를 타고 하늘을 여행하려 한다. 헬리오스는 날개 달린 네 마리의 천마가 이끄는 태양 마차를 조종하는 것이 위험하다는 점을 알고 있기에 거절하지만, 파에톤은 그렇지 않다며 단언한다. 헬리오스는 마차를 주며 정해진 길을 벗어나서는 안 된다는 것을 당부하나 파에톤은 거친 천마를 제어하지 못했다. 마차가 궤도를 벗어나 하늘 높이 올라가자 대지는 온기를 잃고 뾰뾰 얼어 버렸다. 반대로 대지에 가까워지자 뜨거워져 불이 붙어 지구는 사막화되고 인류는 멸망의 위기에 처하게 된다. 그리스 신들은 파에톤의 태도와 허영심 때문에 분노하고, 제우스Zeus는 천둥 번개로 파에톤을 처단한다(그리스로마신화 인물백과 파에톤, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3398267&cid=58143&categoryId=58143>).

파에톤 신화에는 지구의 자전과 공전으로 생기는 태양의 움직임이 표현되어 있다. 옛사람들은 지구의 자전과 공전을 알지 못하고, 태양이 지구 둘레를 돈다고 생각했다. 또한 태양이 지구 둘레의 별자리를 1년에 걸쳐 이동한다고 생각했다. 태양이 지나가는 길과 12개의 별자리를 황도 12궁이라 불렀다. 헬리오스의 태양 마차는 궁수, 황소, 게, 사자, 전갈 같은 괴물 사이를 지난다고 하였다. “황도 12궁은 하늘

의 달력이 되었고, 옛사람들은 별자리 관찰을 통해 월, 일 계절을 알고자 했다”(정창운, 2011:51-53).

파에톤 신화의 의미는 자연현상의 설명 외에 인간 본성과 관련해 살펴볼 수 있다. 일반적으로 이 신화는 인간의 허영과 오만함이 어떤 대가를 치르게 할 수 있는지를 보여주는 경고적인 이야기로 해석된다. 신화에서 헬리오스는 파에톤에게 다섯 개의 궤도(당시 사람들에게 관찰된 수성, 금성, 화성, 목성, 토성)를 따라가지 말고, 북극이나 남극은 피하고 중간으로 달려야 함을 언급했다. 파에톤은 능력을 과신하여 그 결과를 감당하지 못하고, 모든 것을 파괴하는데 이른다.

심리학에서는 아들로 인정받기 위해 무모하게 고집을 부리다 비극적인 죽음을 맞이한 파에톤의 형상을 모델로 파에톤 콤플렉스가 정립되었다. 일명 ‘사생아 콤플렉스’로도 지칭되는 파에톤 콤플렉스가 의미하는 바는, “인간에게는 무모한 자기 과시, 성취를 통해 다른 사람들에게 자신의 존재를 부각하려는 욕망이 있다”(정홍운, 2013:267)는 것이다.

태양 마차를 조종하려는 파에톤은 자연의 힘을 억누르고자 하는 인간의 욕심을 상징하며, 이는 인간이 우주의 질서를 위협할 수 있음을 보여준다. 파에톤 신화는 그리스 신화 중에서도 인간의 한계와 겸손, 균형, 그리고 우주의 힘을 존중해야 하는 중요한 교훈을 전달한다.

3. 보편성과 투영성

신화는 서로 다른 문화와 문명에 걸쳐 존재해 왔으나 신화 체계에서는 공통 주제, 원형 및 모티프가 발견된다. 사회 간의 지리적, 언어적, 역사적 차이에도 불구하고 신화의 특정 요소는 인류 역사 전반에 걸쳐 공유되고 반복되고 있다. 이러한 보편성은 인간의 경험과 상상의 특정 측면이 모든 문화에 공통적임을 시사한다. 대표적인 예로 영웅의 여정, 선과 악 사이의 전투와 같은 주제는 문화적 경계를 초월하며 다양한 신화적 전통에 걸쳐 지속되고 있다. 신화학자 Cambell, J.에 따르면 “신화는 원형적인 특성의 동일한 이야기를 바탕으로, 무한히 변형되며 끝없이 되풀이된다”(김요한, 2019:110, 재인용).

인간의 상상력과 스토리텔링 능력은 신화의 발전에 결정적인 역할을 했다. 신화는 사람들의 신념, 가치 및 경험의 변화를 반영하여 세대에 걸쳐 수용되거나 창의적으로 개작되었다.

사회가 진화하고 정교해짐에 따라 신화도 발전하여 복잡해지고, 인간 삶의 여러 측면과 상호 연결되어 그 내용이 투영되고 있다. 신화의 투영은 신화적 주제, 인물, 모티프가 인류 문화의 다양한 측면에 반영되고 재창조되는 방식을 의미한다. 역사를

통틀어 신화는 여러 형태의 예술적 표현, 현대 미디어 등에 투사되고 있다.

신화적 인물과 사건은 문학을 비롯한 회화, 조각 및 기타 시각 예술 형식으로 묘사되었다. 고대 문명의 벽화, 기둥, 항아리, 술잔 등에는 그들의 신, 영웅, 신화 속 생물을 보여주는 정교한 예술품이 만들어졌다. 또한 신화적 이야기는 다양한 형태의 공연 예술을 통해 무대에서 상연되고 있다. 신화적 주제는 무용, 음악, 연극과 오페라 등에서 되풀이되어 사용되는 주제이다. 신화는 현대에 들어서는 미디어 및 엔터테인먼트를 기반으로 널리 확산되고 있다. 책, 영화, 비디오 게임, 만화책에는 종종 신화적 요소가 포함되어 직접적인 재연의 형태로 또는 새롭고 상상력이 풍부한 이야기의 영감으로 사용되기도 한다. 신화적 주제는 예술 양식 외에 심리학적 관점에서도 탐구되어왔다. 집단 무의식의 개념과 인간 정신에 대한 보편적 상징의 영향을 제안한 Jung, C. G.과 같은 심리학자들은 신화의 인물과 원형을 분석했다.

신화는 “고전적인 역사의 의미를 넘어 새롭게 재창조되는 콘텐츠로서 그 역할이 변모되고 있다”(선미라, 2006:27). 이야기로서 신화가 가지는 가치는 이야기적 상상력이다. “신화는 일정한 패턴을 지니고 전승되는 이야기나 작가의 의도와 선택한 미디어에 따라 다양하게 변용된다”(김요한, 2015:228). “다양한 영역의 작가들은 신화 이야기를 비판적으로 검토하고 변형하여, 자신만의 이야기를 만들어 낸다”(김요한, 2019:111).

한 사례로 그리스 신화에 등장하는 아리아드네Ariadne는 크레타Crete 왕 미노스Minos의 딸이다. 아버지를 배신하고 아테네의 왕자 테세우스Theseus가 반인반수의 괴물 미노타우로스Minotaurs를 무찌르고 크레타의 미궁을 빠져나올 수 있도록 도와준다. 하지만 사랑을 약속한 테세우스에 의해 낙소스섬에 버려졌다가 나중에 주신酒神 디오니소스의 신부가 된다(그리스 로마신화 인물백과 아리아드네, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3397928&cid=58143&categoryId=58143>).

김요한에 의하면(2015:231~237) 전통적으로 아리아드네는 버려진 비운의 여인으로 상징된다. 반면 미국 화가 Vanderlyn, J.(1808-1812)의 〈낙소스섬에서 잠든 아리아드네〉, Hofmannsthal, H. V.(1912)에 의해 각색된 오페라 〈낙소스섬의 아리아드네〉는 절망보다는 새로운 사랑은 찾은 여인에게 초점이 있다. 영화 〈인셉션〉에서 아리아드네는 미래 사회 인간의 무의식을 훔치기 위한 꿈의 설계자로서 전혀 새로운 인물로 창조된다. 홍신자가 안무한 《아리아드네의 실》에서는 사랑하는 아리아드네에 초점을 맞추어 불확실한 미로와 같은 현대사회에서 아리아드네의 실과 같은 지혜가 필요함을 말해준다.

아리아드네 이야기는 회화, 오페라, 영화, 소설, 무용 등에서 사랑·배신·유혹·모험·조력자·구원·지혜 등의 모티브로 배신당하는 여인에서 유혹하는 여인, 조력하는 여인, 지혜로운 여인 등 다양한 양상을 나타내고 있다.

신화는 인류에게 유용한 교훈과 지혜를 제공할 뿐 아니라 수많은 예술작품에서 영감의 소재로 활용되고 있다. 신화의 투영은 인간 표현의 다양한 측면에 걸쳐 신화적 주제와 이야기의 광범위한 영향을 포함한다. 신화는 문화의 근본으로서 문학을 비롯한 예술, 미디어 등에 광범위하게 퍼져 문화 형성과 발전의 원천이자 동력으로 영향력을 행사하고 있다.

III 신화와 과학, 무용의 융합

본 장에서는 앞서 살펴본 신화의 교육적 함의를 바탕으로 신화와 과학, 무용이 융합된 프로그램을 제안해 보고자 한다.

신화에는 고대 사람들의 자연현상에 대한 경험과 인식, 삶의 가치관이 내재 되어 과학이 발달하기 전 당시 사람들의 자연 및 세계에 대한 다양한 관점을 이해할 수 있도록 한다. 더불어 자칫 딱딱하기 쉬운 과학적 주제에 대한 호기심과 상상력을 자극하여, 지적 이해를 용이하게 하는데 도움이 될 것으로 사료된다.

1. 프로그램 개발 방향 및 목표

교육프로그램은 신화와 과학, 무용의 융합을 기반으로 한다. 교육프로그램에서 다룰 신화 이야기는 단순한 신들의 이야기가 아닌 인간과 자연, 우주에 대한 고대 사람들의 경험과 지식을 포함한다. 오늘날처럼 과학이 발달 되지 않은 상황에서 사람들이 자연과 우주의 현상을 어떻게 바라보고 설명했는지를 통해 자연에 대한 당시 사람들의 관점을 살펴본다.

신화 이야기에 이어 다루어질 과학 내용은 초등 3-6년 내용을 포함한다. 초등 과학교육은 중·고등 과학교육의 첫 단초로서 학생들에게 과학의 관심과 흥미를 갖도록 하는 것이 중요하다. 학교예술교육의 교안으로 사용되고 있는 무용분야 교수-학습지도안(2014)의 개발 방향은 교과 연계를 포함하고 있다. 이에 초등학교 1-2학년에는 날씨, 습지의 동식물, 변신 동물나라, 움직이는 나무, 전깃줄을 타고, 우주여행 등이 3-6학년에는 나비가 되어, 화산이 되어, 물의 순환 과정 등이 구성되어 있다. 내용에서 살펴볼 수 있는 바와 같이 과학과 연계된 활동은 3-6학년에 비해 1-2학년에 집중되어 있다.

본 교육프로그램에서는 신화와 과학의 연계를 목표로 신화 이야기 자료수집이

용이했던 초등 3-6학년 과학 내용을 선별하였다. 이와 같은 개발 방향은 기존 교안의 내용과 병행하여 학생들의 과학 교과에 대한 심도 있는 이해와 흥미 유발에 도움이 될 것이다.

학생들의 과학 교과에 대한 이해뿐 아니라 타 예술장르 및 움직임과의 상호관련성을 인식하는데 관련 문헌, 시청각 자료 등 다양한 교육매체를 발굴하고 개발하여 수업자료로 활용한다.

세부 목표는 다음과 같다.

첫째, 과학 주제와 관련된 신화 속 이야기를 통해 과학 현상에 대한 학생들의 관심과 흥미를 유발한다. 더불어 과학이 발달하지 못했던 시대의 자연과 우주에 대한 당시 사람들의 상상력이 어떠했는지를 경험하므로 자연현상에 대한 다양한 관점과 인식을 배양한다.

둘째, 초등 교과와 연계하여 핵심적인 과학 개념 및 원리 등 주요 사항을 추출하여 교과에 대한 지적 이해를 확장한다. 학생들은 자연과 우주에 대한 구체적인 원리와 법칙에 대한 정보를 통해 과학 교과 내용에 대한 심도 있는 이해를 도모한다.

셋째, 신화적 상상력과 과학적 사실을 움직임을 비롯한 다매체를 활용하여 표현한다. 학생들은 자신만의 이야기를 구성하여 표현하는데 학문 간 융합의 가능성을 탐구하고 주제에 대한 창의적인 문제해결력, 구사력, 표현력을 향상시킨다.

넷째, 신화와 과학이 융합된 공동의 결과물을 계획하고 완성하는데 서로 소통하고 협력하며 공감하는 능력을 배양한다. 공통 주제에 대해 의견을 조율하고 취사선택하며, 협력할 수 있다.

2. 내용구성

1) 프로그램 내용

신화와 과학, 무용이 융합된 프로그램에서 다룰 내용은 ‘신화 속 과학 이야기’, ‘교과 속 과학 내용’, ‘신체와 타 예술을 활용한 표현’ 등으로 구성한다.

신화 내용은 고대 그리스로마 신화 중 강의 신 아켈로스Achelos와 헤라클레스Hercules 격투기, 올림프스 제왕 제우스Zeus와 거인족인 티탄Titan과의 전쟁, 태양신 헬리오스의 아들 파에톤과 태양마차, 대지 여신 데미테르Demeter의 딸 페르세포네Persephone, 허영심 많은 에티오피아Ethiopia 여왕 카시오페아 Cassiopeia, 우애가 깊은 쌍둥이 형제 카스토르Castor와 폴룩스Pollux, 여신과 사랑하나 늙어 매미가 된 티토노스Tithonos 왕자, 말이 많고 수다스러운 요정 에코Echo 이야기 등이다.

제시된 이야기는 신과 인간의 사랑, 신들의 전쟁, 자만심과 허영심, 겸손, 형제 우애, 변신 등을 소재로 하나 과학이 발전하기 이전 고대인들의 자연현상에 대한 생각과 상상력을 담고 있다. 특히 제시된 내용은 책을 비롯하여 애니메이션, 교육용 영상, 영화 등으로 제작되어 접근성이 용이해 교육자료의 활용도가 높아 초등학교들의 과학에 대한 흥미를 유발하기에 적절한 내용들이다.

신화 이야기와 직접적으로 연관된 초등과학 내용은 변하는 땅(물의 순환과 강의 형성), 화산과 지진(분출하는 화산), 태양계와 행성(행성의 크기와 거리, 특징), 태양계와 별(계절별 별자리 종류 및 이동), 동물의 한 살이(완전과 불완전 탈바꿈), 소리의 성질(소리의 원리, 높낮이, 세기, 소리 전달) 등이다.

본 프로그램에서는 기존 학교예술클럽 무용-학습지도안에서 다른 1-2학년군의 '우주여행'을 5-6학년군의 태양계와 행성에 관한 과학 지식을 토대로 구성하였다. 또한 3-4학년군의 '나비가 되어'에서 다루어진 나비의 일생 외에 완전·불완전 탈바꿈의 개념과 매미의 불완전 탈바꿈 과정에 초점을 두어 기존 교안의 의미와 활동을 보완하고자 했다. 화산의 분출과정에서는 기존 교안에서 제시한 움직임 단어로 표현하기를 상태단어 및 동작단어로 세분화하고 이를 조합해 보다 역동적이고 사실감 있는 화산의 원리를 표현하도록 하였다. 이 밖에 지표의 변화·강의 형성, 계절별 별자리의 종류와 이동, 소리의 원리 및 전달 등의 내용을 더하였다. 주제 및 활동에 대한 세부 내용은 다음 <표 1>과 같다.

표 1. 교육주제 및 활동내용

회	교육주제	관련 신화	활동내용
1	신화와 과학은 무엇일까요?	신화란? 과학이란? 신화 속 과학 이야기	• 오리엔테이션 몸 열기, 마음 열기. 신화 속에 담긴 과학 이야기 알아보기.
2	지표의 변화, 물의 순환과 강의 형성 (3학년)	아켈로스와 헤라클라스 격투기	<ul style="list-style-type: none"> •• warming -up • '강' 이야기 ; 아켈로스와 헤라클레스의 격투기. 이야기를 엮고 '강'하면 떠오르는 이미지를 짝과 동작으로 표현하기. * 구불거리는 강 어떻게 만들어질까요? • 물의 생성과 순환과정 이해하기. 세 개의 영역(Zone)을 정하여 움직임으로 표현하기(수증기-구름-비, 눈). • 물의 흐름에 따른 지형의 변화(침식, 퇴적, 곡류, 우각호) 이해하기. 물의 속도와 세기 등 흐름을 다양한 선으로 표현하기. 그려진 선에 퇴적, 침식, 우각호 등 다른 요소를 더하기. • 완성된 그림을 움직임으로 표현하기. • 모둠별 발표 및 감상하기.

3	분출하는 화산 화산의 생성원리 (4학년)	제우스와 거인 신들의 전쟁	<ul style="list-style-type: none"> • warming -up • '화산' 이야기 <p>:제우스와 거인들의 전쟁. 이야기를 엿보고 인상적인 장면 이야기하기.</p> <p>* 꿈틀거리는 화산, 땅속에는 무슨 일이?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 마그마의 형성과 분출, 화산생성 원리 알아보기. • 화산폭발 영상을 감상하고, 화산활동으로 나오는 물질 (용암, 화산가스, 화산재, 화산암석 등)과 다양한 분출 양식 알아보기. • 화산의 생성과정을 상태 및 동작 단어로 조합해 움직임으로 표현하기. <p>- 예 : 끈적하게 녹아내리다, 거칠게 흔들리다 등.</p> <p>- 자신이 정한 장소에서 화산폭발이 일어났다고 상상해 움직임으로 정지한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모둠별 발표 및 감상하기.
4	태양계의 행성 (5학년)	파에톤의 태양마차	<ul style="list-style-type: none"> • warming -up • '태양계' 이야기 <p>-피에톤의 태양마차. 이야기를 엿보고 인상적인 장면을 움직임으로 표현해 보기 (예:공수, 황소의 뿔, 짐게 발을 든 괴물 등을 거쳐 끝없이 달리는 마차 등).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 태양계의 구성과 행성의 특징 이해하기. - 태양계 행성에 관한 동영상, 그림 카드를 이용해 행성의 크기와 거리를 비교해 본다. • 태양계 행성의 관계성을 움직임으로 표현하기. <p>태양계 행성의 움직임; 태양을 중심으로 타원으로 움직인다. 태양에 멀어질수록 느리게, 가까울수록 빨리 움직인다(케플러 법칙).</p> <p>- 짝 또는 모둠으로 태양과 행성의 역할을 나누어 행성들이 태양 주위를 일정한 크기의 타원을 그리며 움직여본다. 역할별로 내행성은 빠르게 외행성은 느리게 속도를 달리해 움직여본다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 탐사해 보고 싶은 행성을 상상하여 이야기와 움직임으로 표현하기. - 행성의 모습을 담은 영상을 벽면에 투사하여 이미지에 반응하며 움직여본다. - 모둠별로 가고 싶은 행성을 조사하고, 그곳에 갔을 때의 상황을 상상하여 움직임으로 표현해 본다. • 모둠별 발표 및 감상하기.
5	계절의 변화와 별자리 봄, 여름 별자리 (5학년) 지구의 자전과 공전. (6학년)	페르세포네, 제우스와 레다	<ul style="list-style-type: none"> • warming -up • 봄과 여름 별자리 이름의 기원 알아보기. <p>- 지하세계로 납치된 페르세포네(처녀자리/봄), 백조로 변신한 제우스(백조자리/여름) 영상을 감상하고, 인상적인 장면을 정지동작으로 표현하기.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지구의 자전과 공전에 따른 봄, 여름 별자리의 종류와 모양 알아보기. <p>- 봄: 목동, 처녀, 사자 자리 여름: 백조, 독수리, 거문고 자리 등.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 별자리를 선택하고, 별자리 모양이 그려진 활동지의 점선을 따라 그려보기. • 별자리의 변화를 반시계 방향으로 움직이며 높낮이 방향 등을 달리해 표현해 보기. • 모둠별 발표 및 감상하기.

6	계절의 변화와 별자리 가을, 겨울 별자리 (5학년)	카시오페아, 카스토르와 폴리데우케스	<ul style="list-style-type: none"> • warming -up • 가을과 겨울 별자리 이름의 기원 알아보기. - 에티오피아왕비 카시오페아(카시오페아자리/가을), 쌍둥이 형제 카스토르와 폴룩스(쌍둥이자리/겨울) 영상을 감상하고 인상적인 장면을 정지동작으로 표현하기. • 가을, 겨울 별자리 종류와 모양 알아보기. - 가을: 페가수스, 물병, 물고기 자리 겨울: 황소, 오리온, 쌍둥이, 작은개 자리 등. • 그림, 낱말카드를 활용해 계절별 별자리 연결짓기. • 나만의 별자리를 그림과 글로 표현하기. - 별자리를 그린 후 이름을 짓고, 만든 이유를 글로 작성하여 발표한다. • 별자리 모양을 바닥, 벽 등 공간을 달리해 표현하기. • 모둠별 발표 및 감상하기.
7	동물의 한살이, 생물의 탈바꿈 (3학년)	매미가 된 티토노스	<ul style="list-style-type: none"> • warming -up • 신화 속 탈바꿈 이야기. 매미가 된 티토노스 알아보기 (참고: 올림포스 가디언 만화 36화). • 생물의 탈바꿈 이해하기, 완전/불완전 탈바꿈 과정과 대표적인 생물 알아보기. • 생물 성장단계의 특징적인 사항(모습, 크기, 색깔, 움직임 변화 등)을 비교하여 글과 그림으로 기록하기. • 매미의 한 살이 과정 움직임으로 표현하기. - 알에서 부화, 땅속으로 들어가기, 나무뿌리의 즙을 먹고 점점 크게 성장하기, 땅속에서 나와 나무에 올라가기, 우화·껍질 벗기, 날아다니기, 소리내기(발음근의 수축과 이완으로 배부분이 꿈틀거림) 등. • 모둠별 발표 및 감상하기.
8	소리의 성질, 물체의 진동과 소리의 발생 (3학년)	에토와 나르키소스	<ul style="list-style-type: none"> • warming -up • 신화 속 '에코와 나르키소스' 이야기 알아보기(참고: 올림포스 가디언 만화 18화). • 물체의 진동, 소리의 발생 원리 알아보기. -소리 전달, 소리 반사 등. • 소리를 듣고 세기(크고 작음)와 높낮이(높고 낮음) 비교하기. • 소리의 셈여림을 움직임으로 표현하기. -거친 소리, 부드러운 소리, 둔탁한 소리, 경쾌한 소리 등 소리에 따라 움직임을 크게/작게, 강하게/약하게, 높게/낮게 표현해 본다. • 움직임 메아리. -소리 전달 과정을 시간 차를 반영해 움직임으로 표현해 본다. • 메아리를 주제로 동시 만들기. 모둠별 움직임으로 표현하기. • 모둠별 발표 및 감상하기.
9	배운 과학원리 되돌아보기	신화와 과학이야기 기억 및 변용	<ul style="list-style-type: none"> • 신화 이야기와 과학원리 기억하기. 인상 깊었던 내용 선별하기. 발표 내용을 구성하고, 움직임 발전시키기.
10	발표와 감상	신화와 과학이야기 발표 및 감상	<ul style="list-style-type: none"> • 완성한 작품을 발표하고 감상하기. 신화와 과학의 관련성에 대해 배우고 생각한 바를 나누기.

2) 수업체계

교육프로그램은 학제 간 학습을 기반으로 하는 융합 교육의 특성을 고려해, 2-3 시간 블록수업 형태에서 다룰 내용을 기반으로 한다. 수업체계는 다음과 같다.

- ① 과학과 연관한 신화 엮보기(과학에 대한 인문학적 상상력 유발)
- ② 과학원리 이해하기(핵심적인 과학 개념 및 원리 이해)
- ③ 다매체를 활용한 창의적 표현(움직임, 그리기, 글쓰기 등)
- ④ 발표 및 감상(활동 내용 공유 및 소통) 등으로 구성한다.

신화 엮보기에서는 과학이 발달하기 전 땅, 하늘, 생명체 등 지구와 우주의 질서를 설명하려 했던 이야기의 주된 내용과 상징적 의미를 살펴본다. 이어지는 초등과학 내용에서는 핵심적인 과학 개념 및 원리 등 주요 사항을 살펴본다. 더하여 신화적 상상력이 과학적 지식으로 어떻게 설명되는지, 신화와 과학의 상호연관성을 생각해 본다. 신화 엮보기와 과학원리 이해하기에서는 관련 문헌, 이미지, 영상 등의 자료를 활용한다.

창의적 표현단계에서는 신화 속 내용과 과학원리 등을 움직임을 비롯한 다양한 매체로 표현한다. 이는 신화와 과학, 예술 간의 연관성을 종합·분석하여 표현내용을 결정하고 발전시키는 단계이다. 발표 및 감상에서는 최종 결과물을 공유하고, 생각한 바를 서로 나눈다.

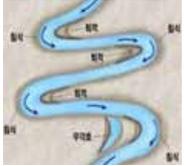
3) 교수-학습지도안 예시

교육프로그램 2차시 물의 순환과 강의 형성 교수-학습지도안의 내용은 다음 <표 2>와 같다.

표 2. 물의 순환과 강의 형성 교수-학습지도안

단원명	변하는 땅
학습 주제	물의 순환과 강의 형성
수업 목표	물의 순환과 강의 형성과정을 이해한다. 강의 흐름을 여러 가지 선으로 표현하고, 이를 움직임으로 표현할 수 있다. 공동의 과제를 친구들과 협력하여 완성할 수 있다.
주요 활동	신화 속 강 이야기를 엮고 인상적인 장면 이야기하기. 물의 순환과정을 이해하고, 움직임으로 표현하기. 강의 형성과정을 이해하고, 다양한 선과 움직임으로 표현하기.
준비물, 기타	강 이미지 또는 사진, 빔 프로젝터, 색 테이프, 사인펜, 색연필, 색종이, A4용지, 활동음악
학습 단계	수업내용 및 주요활동

도 입	<p>1. 활동 및 과제 소개</p> <p>2. 워밍업</p> <p>① 신체 여러 부위 자유롭게 움직여보기</p> <p>② 웨이브를 사용하여 구불구불한 움직임 표현하기</p> <p>③ 그룹으로 움직이기</p> <p>- 플라워(네 명의 모둠원이 한 명의 리더가 움직이는 방향으로 움직인다)</p> <p>- 드라이버(네 명이 모둠원이 한명의 리더를 중심으로 움직이다 방향이 바뀌면 진행 방향의 맨 앞사람이 리더가 되고, 나머지 사람들은 그 움직임을 따라한다)</p>
-----	--

전 개	<p>1. 신화 속 '강' 이야기 알아보기</p> <p>① 신화 속 '강' 이야기를 읽어보고 인상적인 장면 이야기하기, 과학이 발달하기 전 고대인들의 상상력 살펴보기</p> <p>- 아켈로스Achelos 그리스 신화에 나오는 강의 신으로 변신에 능함. 특히 구불거리는 뱀과 성난 뿔을 가진 황소로 변하는 것을 좋아함.</p> <p>- 조각과 도자기, 그림 등으로 표현된 아켈로스와 헤라클레스 격투기 살펴보기</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> 뱀으로 변신한 아켈로스 황소로 변신한 아켈로스 </p> <p>② '강'과 연관한 이미지를 짝과 움직임으로 표현하기</p> <p>2. 구불거리는 강 어떻게 만들어질까요? 물의 생성과 순환과정 이해하기</p> <p>① 물의 순환과정 이해하기</p> <p>- 강과 바다, 호수, 동식물 등에서 물이 증발하여 수증기가 만들어진다. 수증기가 차가운 공기를 만나 응결하여 구름이 된다. 작은 물방울들이 비나 눈이 되어 내린다. 물은 흘러가면서 땅의 모양을 변화시킨다.</p> <p>② 세 개의 영역(zone)을 정하여 증발하는 수증기→여러 모양으로 뭉쳐지는 구름→떨어지는 비와 눈의 모습을 이동하며 움직임으로 표현해 보기.</p> <p>3. 강의 흐름을 다양한 선과 움직임으로 표현하기</p> <p>① 강의 흐름 이해하기</p> <p>- 계곡 ⇨ 사행천 ⇨ 호수(우각호) ⇨ 바다</p> <p>- 강물의 흐름에 따라 마치 뱀이 꿈틀거리는 모양의 굽이치는 사행천이 형성된다. 하천 일부는 떨어져 나가 뿔 모양의 호수가 된다. 강의 흐름에 따른 지형의 변화로 침식과 퇴적, 우각호 등 주요 개념을 알아본다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> 사행천 (굽이치는 모양하천) 사행천 (침식-퇴적-우각호) </p> <p>② 강의 속도와 세기 흐름을 다양한 선으로 표현하기</p> <p>- 강 흐름의 빠르기, 세기, 경로 등을 선으로 표현한다.</p> <p>- 그려진 선에 퇴적, 침식, 우각호, 등 다른 요소를 더하여 강의 여러 형태를 표현한다.</p> <p>③ 강의 흐름, 강과 연관된 이미지 등에서 탐색 된 움직임을 연결하여 완성하기</p> <p>- 상류에서 하류로 흘러가는 강의 흐름을 구불거리는 동선에 따라 표현해 본다.</p> <p>- 모래나 자갈 등의 무거운 부유물과 가벼운 부유물 등이 흘러가고 쌓이기, 강의 일부가 떨어져 호수 모양의 우각호가 되기, 강의 하류에 이르러 느리고 완만하게 움직이기 등을 표현해 본다.</p>
-----	--

	4. 발표 및 감상 ① 모둠별 움직임 발표하기 ② 발표 내용 감상하기
정리	5. 마무리하기 ① 활동에 대해 느낀 점 나누기 ② 다음 차시 예고 (꿈틀거리는 화산)
생각해 보기	
<ul style="list-style-type: none"> • 과학이 발달하기 전 신화 속 ‘강’ 이야기를 듣고 느낀 점은 무엇인가요? • 물의 순환과 강의 형성과정을 이해하게 되었나요? • 과학적 원리를 그림과 움직임으로 표현한 느낌은 어떠한가요? 	

2차시 변하는 땅, 물의 순환과 강의 형성은 강의 기원을 나타내는 아켈로스 신화를 기초로 한다. 아켈로스는 그리스 강의 신으로, 뱀과 황소로 변신이 가능하다. 아켈로스는 당시 부족공동체인 아이톨리아의 아름다운 공주 데이아네이라 Deianeira와 결혼하기 위해 천하장사 헤라클레스와 싸우는 가운데 황소로 변신하다 힘의 상징인 뿔 하나를 뽑히게 된다. 이때 물의 님프 나이아드 Naiad는 뿔을 받아 과일과 향기로 온 꽃으로 가득 찬 신성한 물건으로 만든다. 신성한 뿔은 언제나 과일과 꽃으로 가득 차게 됨에 따라 풍요의 뿔이라는 ‘코르누코피아 cornucopia’로 불리게 된다. 아켈로스와 헤라클레스 격투기 이야기는 다양한 예술작품의 소재가 되기도 한다.

본 차시의 ‘도입부’에서는 활동 소개, 원활한 움직임을 위한 워밍업, 구불구불한 강 주제탐구와 연관한 움직임을 수행한다. ‘전개부’에서는 강의 기원을 설명하는 아켈로스와 헤라클레스 이야기를 소개한다. 뱀과 황소로 변신한 아켈로스 이야기는 프랑스 조각가인 프랑수아 조제프 보시오 남작 François-Joseph Bosio baron 외 예술가들에 의해 조각, 도자기, 그림 등으로 탄생 되었음을 설명한다. 신화의 인상적인 장면, 타 예술과의 관련성에 대해 생각한 점 등을 나눈다. 강의 이미지와 관련된 움직임을 찾아 짝과 함께 연결해 본다.

이어지는 과학 원리에서는 물의 생성과 순환과정, 강물의 흐름이 지형을 어떻게 변화시키는지 살펴본다. 물의 생성과 순환과정에서는 증발하는 수증기, 뭉쳐지는 구름, 떨어지는 비와 눈 등의 세 개 영역(zone)을 정하여 장소별로 이동하며 특징적인 움직임을 표현한다. 더하여 흐르는 물로 인해 지형이 변화될 수 있음을 침식, 퇴적, 우각호(뿔 모양의 호수) 등의 핵심 원리를 토대로 살펴본다.

다매체를 활용한 창의적 표현에서는 강 흐름의 속도와 세기 등을 선으로 그려본다. 그려진 선에 퇴적, 침식, 우각호 등의 요소를 더하여 그림을 완성하고 움직임으로 표현한다. 상류에서 하류로 흐르는 강물의 흐름을 속도와 세기, 경로를 고려해 움직여본다. 모래나 자갈 등의 무거운 부유물과 가벼운 부유물이 흘러가고 쌓이기, 강의

일부가 떨어져 나가 호수 모양의 우각호 형태 만들기, 강의 하류에 이르러 느리고 완만하게 움직이기 등의 모습을 연상해 표현해 본다. 강의 흐름뿐 아니라 강과 연관된 이미지를 더하여 움직임을 탐색하고, 완성된 결과물을 발표하고 감상한다.

정리 및 평가 단계에서는 신화 엮보기, 과학원리 이해하기, 다매체로 표현하기 등의 제 활동과 완성된 최종 결과물을 토대로 기억되거나 느낀 점 등을 나눈다. 과정을 통해 신화와 과학, 예술과의 상호연관성을 이해하고, 교과 속 과학지식을 새롭게 인식할 기회를 제공한다. 더불어 미술·음악·영상 등 타 예술 장르 및 매체의 경험을 확장하여 움직임을 비롯한 예술 매체의 활용 능력, 표현력 등을 개발한다.

IV 결론

본 논문은 융합인재교육의 시대적 동향과 학습자에게 흥미와 학습동기를 부여할 과학교육 방안의 필요성, 신화의 교육적 가치에 근거해 신화와 과학, 무용이 융합된 교육프로그램 제안을 연구목적으로 하였다.

이를 위해 신화에 담긴 교육적 의미를 탐색하고 교육개발 방향 및 목표, 활동내용, 교수-학습 지도안 등 실제적인 프로그램 사례를 구성해 보았다.

신화와 과학은 지식을 인식하고 탐구하는 방법상의 차이로 서로 대치의 관계처럼 보이나 신화의 학문적 흐름을 통해 신화와 과학은 상호관련성이 있는, 상호보완적인 관계임을 알 수 있다.

인류는 과학이 발달하기 이전 자연현상에 대한 원인과 목적을 설명하는 가운데, 다양한 신화 이야기를 낳게 되었다. 이와 같은 이야기는 허구적인 상상의 이야기로 출발했으나 오늘날 과학의 발견과 발전에 동인으로서, 역으로 과학은 새로운 신화 창조의 영감으로서 상호관련성을 갖고 있다. 신화의 원인과 목적 설명은 경험적 증거나 과학적 추론에 근거하지 않는다. 대신 신화적 서사의 특징인 상상적이고 상징적인 스토리텔링에서 비롯된다. 신화는 인간의 경험과 우리 주변의 세계를 이해하려는 인류의 최초의 시도로서 우주 및 자연 그리고 세계에 대한 독특하고 풍부한 관점을 제공한다.

신화는 자연현상의 원인과 목적을 설명하는 것 외에 인간이란 무엇이며, 무엇이 옳고 그른 것 인지를 상징적으로 나타낸다. 신화 속 과학 이야기는 자연을 대하는 태도뿐 아니라 인간의 욕망, 자만심, 우애, 겸손 등 인간의 본성과 추구해야 할 가치에 대해 성찰할 기회를 제공한다.

앞서 언급한 두 가지 외에 신화는 원형적 이야기 특성으로 동시성과 지속성을 갖고 수많은 시대에 걸쳐 문화에 투영되어 발전되어왔다. 이와 같은 신화의 이야기적 상상력은 학생들의 과학에 대한 흥미를 일깨우고 학습 동기를 부여할 뿐 아니라 학문 간 융합에 기반하는 새로운 지식 창조의 원천으로서 의미가 있다.

신화에 함의된 교육적 의미를 토대로 신화와 과학, 무용이 융합된 프로그램을 위해 ‘신화 속 과학 이야기’, ‘교과 속 과학 내용’을 분석하여 초등학교 3-6학년 대상으로 10차시의 프로그램을 구성하였다.

구체적인 내용은 변하는 땅·물의 순환과 강의 형성, 화산과 지진, 태양계와 행성, 태양계와 별, 동물의 한 살이, 물체의 진동과 소리의 발생 등 땅, 하늘, 생명, 에너지와 관련한 내용이다.

수업체계는 신화 내용 및 상징적 의미를 파악하기 위한 ‘신화 엿보기’, 과학의 핵심적인 개념 및 원리 등을 이해하기 위한 ‘과학 탐구하기’, 신화적 상상력과 과학 지식을 그림, 글, 움직임으로 표현하는 ‘창의적 표현’, 공유와 소통을 위한 ‘발표 및 감상’ 등으로 진행한다. 과정에서는 신화와 과학의 개별 내용뿐 아니라 신화와 과학, 움직임을 비롯한 예술 매체가 어떻게 적용되고 발전되는지를 탐색하므로 과학 지식 이해뿐 아니라 학문 간 상호연관성을 탐구하고자 하였다.

초등과학은 자연과학의 기초를 다루는 학문 분야이다. 초등과학은 학생들에게 자연현상과 과학적 원리를 이해하고 탐구하는 방법을 가르치며, 그들의 호기심과 논리적 사고를 촉진하는 것이 필요하다. 신화와 과학, 무용이 융합된 프로그램은 신화의 상상적이고 상징적인 스토리텔링을 기반으로 과학 내용에 대한 흥미를 유발하여 지적 이해를 확장하게 될 것이다. 더불어 움직임과 다양한 예술매체로 표현하는 과정에서 학문 간 상호연관성을 인지하고 창의적 문제해결력, 신체 표현력, 상호소통 능력을 개발하는데 유효할 것으로 생각된다. 이외 공동체 구성원 사이에 소속감, 사회적 규범과 가치의 이해와 형성 등에도 도움이 될 것으로 사료 된다.

본 연구에서는 그리스로마 신화를 토대로 하나 지역과 민족에 따른 다양한 신화 이야기를 감안해 본다면 다른 신화적 주제와 과학 이야기, 타 학년을 대상으로 한 내용구성이 가능할 것이다.

- 교육부(2015), 과학과 교육과정 해설서.
- 김요한(2015), “아리아드네의 실- 신화의 상상력과 미디어의 상상력”, 한국브레히트학회, **브레히트와 현대연극 33(3)**, 225-244.
- _____(2019), “원형과 전형, 그리고 변용 - 브레히트가 신화 속 여성 인물에게 가지는 의문”, 한국브레히트학회, **브레히트와 현대연극 40(40)**, 109-124.
- 노상우, 황신택(2003), “신화의 교육적 의미”, 한독교육학회, **교육이론과 실천 8(1)**, 163-180.
- 박영목(2012), **과학이 말해 주는 신화의 진실**, 서울: 북스힐.
- 선미라(2006), “신화와 문학(화) 콘텐츠; 원형, 신화, 콘텐츠”, 한국현대문예비평학회, **한국문예비평연구 20(20)**, 23-44.
- 송병욱(1999), “과학과 신화:바이젱커의 '과학의 한계'를 중심으로”, 건국대학교 인문과학연구소, **인문과학논총 27**, 141-162.
- 이경자, 김경진(2013), “통합교육과정 접근방법에 근거한 융합인재교육(STEAM) 수업계획안 분석”, 안암교육학회, **한국교육학연구 19(2)**, 281-306.
- 이정모(2015), **그리스 로마 신화 사이언스**, 서울: 바다.
- 양승훈(1992), “종교와 과학-신화시대부터 15세기까지-”, 경북대학교 과학교육연구소, **과학교육연구지 16**, 83-93.
- 정재훈, 이태욱(2013), “21세기 학습 능력 신장을 위한 융합교육 프로그램 설계 및 개발”, 한국컴퓨터정보학회, **한국컴퓨터정보학회논문지 18(8)**, 167-174.
- 정창운(2011), **신화 과학을 들어 올리다**, 파주: 웅진 주니어.
- 조홍윤(2013), “복합적 극본 서사로서의 <이공본풀이> 연구”, 한국구비문학회, **구비문학연구 37**, 257-286.
- 차상엽(2010), “신화를 이용한 중등과학교육에 관한 연구”, 미간행, 석사학위논문, 경성대학교 교육대학원.
- 학교문화예술교육 교수-학습지도안 <무용>(2014), 한국문화예술교육진흥원.
- Bierlein, J. F.(1994), *Parallel Myths*, 현준만(역, 2000), **세계의 유사신화**, 서울: 세종서적.
- _____(1999), *Living Myths: How Myth Gives Meaning to Human Experience*, 배경화(역, 2000), **살아있는 신화**, 서울: 세종서적.
- Phillips, R. W.(1999), “Choreographing Myth: Dance, Legend, and the Weeping Xtabai”, *Mythsphere, volume 1 issue 3*, 321.
- Segal, R. A.(2015), “The Modern Study Of Myth and Its Relation to Science, Zygon”, *Journal of Religion & Science, vol. 50 issue 3*, 757-771.

그리스로마 신화 인물백과 파에톤, (<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3398267&cid=58143&categoryId=58143>)

그리스로마 신화 인물백과 아리아드네,
(<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3397928&cid=58143&categoryId=58143>)

나무위키 오시리스, (<https://namu.wiki/w/%EC%98%A4%EC%8B%9C%EB%A6%AC%EC%8A%A4>)

위키백과 오시리스,
<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%98%A4%EC%8B%9C%EB%A6%AC%EC%8A%A4>

이집트 신화 속의 주인공, <https://nhk2375.tistory.com/7167659>