

초등예비교사들의 지구분야 수업동기 유발 전략에 대한 연구

김순식^{1*} · 이용섭¹ · 남윤경²

¹부산교육대학교 · ²미네소타대학교

The Research on the Preliminary Elementary School Teacher's Instructional Motivation Strategy on Earth Sector

Soon-Shik Kim^{1*} · Young-Seob Lee¹ · Youn-Kyeong Nam²

¹Busan National University of Education · ²University of Minnesota

ABSTRACT

This study was carried out to P University of Education 111 students who participated in science materials study course 1 in spring semester 2011. Students have taken the course pre-service teachers of elementary school classes to target elementary school earth science field, they selected one of the sections to create a class and the students have fulfilled 15-minute classes in respectively from the first week of May 2011 to until end of that course. In this class, colleagues evaluated the classes and we used evaluated scores to determine level of instructional motivation strategy.

The obtained results from this study are as follows;

First, motivational strategies used by preliminary elementary school teacher were questions, presentation of pictures and photographs, storytelling, presentation of contradictory concepts and phenomena, pilot experiments

Second, among preliminary elementary teachers' motivational strategies for teaching in the field of the earth storytelling, presenting contradictory phenomena and concepts, pilot experiment, presentation of contradictory concepts, questions got higher scores in the order.

Third, storytelling received the highest scores by the evaluators. So we can consider storytelling as a good strategy for the next class. In particular, storytelling used by animism were more effective.

Fourth, preliminary elementary school teachers used life knowledges and dairy experiences as instructional motivation.

Key words : Preliminary Elementary School Teacher; Instructional Motivation Strategy

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

과학 교육의 목표는 모든 학생들의 과학적 소양을 증진시키는 것이다(National Research Council, 1996). 최근 연구에 따르면 과학적 소양을 증진시키기 위해서는 학생의 인지적 측면뿐만 아니라 정의적 측면도 중요하며, 그 중 동기적 요소가 강조된다(Brophy, 1998). 동기는 어떤 행동의 방향과 강도를 결정하는 정신적인 힘으로 정의되고(나동진, 2004), 어떤 행동을 시작하게 하고, 특정의 목표를 향해 나

아가도록 이끄는 것이다(정종진, 2001). 인간의 행동이나 성취 뒤에는 언제나 동기가 있으며, 학습은 이러한 동기에 상당한 영향을 받는다(송상호, 1998). 동기화된 학습자는 학습과정 자체를 즐기며, 지속적으로 학습을 수행해 나간다. 그러나 실제 교육현장에서 학습자들은 동기가 강하게 유발되지 않은 경우가 많다. 설사, 학습초기에 동기유발이 되었다 하더라도 이를 지속적으로 유지하기란 쉬운 일이 아니다. 그렇기 때문에 만약 교사가 학습자로부터 학습동기를 유발시키고 지속시킬 수만 있다면 그는 유능하고 성공적인 교사라고 할 수 있을 것이다(조

* 교신저자 : 김순식(kimss640@bue.ac.kr)
2011. 12. 15(접수) 2011. 12. 25(1심통과) 2011. 12. 30(최종통과)

영인, 2004).

과학에 대한 흥미와 호기심과 같은 정의적 영역의 특성은 교과 지식을 습득하거나 이와 관련된 인지적 경험을 하는 것만으로는 저절로 획득되지 않는 것으로, 인지적 영역과 구분되는 학교 교육의 중요한 목표이다. 뿐만 아니라 학습에의 흥미, 긍정적인 태도 및 동기 등은 보다 효과적이고 효율적인 학습을 위한 수단으로도 작용할 수 있다는 점에서 학습에서 중요한 의미를 지니고 있다(조영진, 2010).

과학 교과에 대하여 학생들이 흥미를 가지고 자발적으로 학습할 수 있도록 하기 위해서 학교와 교사의 역할이 어떠해야 할 것인가는 성공적인 과학 교육을 위한 중요한 과제 중의 하나이며, 이를 해결하기 위한 많은 노력이 이루어지고 있다. 그러나 과학 교과에 대한 학생들의 흥미는 계속 감소되고 있는 실정이다.

흥미란 다른 어떤 활동보다 특정 활동에 기꺼이 참여하려는 선호도로써, 태도의 특수한 유형으로 개인적 기질 또는 제 특성을 지니며 정서적 상태를 수반한다(Gardner, Tamir, 1989). 흥미는 다양한 요인들에 의해 형성되며 이들의 상호작용이 흥미 형성에 영향을 미치고(Goodykoontz, 2008), 이러한 흥미는 개인적인 것이든 수업이나 교과서를 토대로 형성된 것이든 모두 인지 기능과 학습에 깊고 유효한 영향을 준다(Hidi, 1990). 과학교육에서 과학적 지식을 많이 아는 사람을 길러내는 것보다 자연현상과 과학에 대한 흥미와 호기심을 가지고 자연의 이치를 발견하고 발명해내려는 과학적 태도를 지닌 아동을 길러내는 것이 훨씬 더 중요하다(임엽, 1996). 하지만 우리나라 학생들은 과학 성취수준에서 우수한 결과를 거두는 반면, 과학에 대한 자신감, 과학 학습에 대한 즐거움 인식, 과학에 대한 가치 인식 등 정의적 영역에 대한 설문 결과에서는 국제 평균에 비하여 낮은 수준의 결과를 나타내었다(김지영과 김경희, 2009).

과학 교육에서는 학생들이 많은 과학적 지식을 아는 것도 중요하지만, 자연 현상과 과학에 대한 흥미와 호기심을 가지고 자연의 이치를 발견하고 발명해 내려는 과학적 태도를 지닌 학생을 길러내는 것이 훨씬 중요하다(임엽, 1996). 그러나 학교에서의 과학 교육이나 과학 교육 연구는 대부분 인지적 영역에 치중하고, 정의적 영역은 매우 소홀한 편이다(허명, 1993). 즉, 학생들이 과학에 흥미와 호기심을

가지고 적극적으로 과학을 탐구하는 긍정적인 과학적 동기와 태도를 지니도록 하기 위한 노력은 부족하다고 볼 수 있다.

학습 동기란 학습 활동을 유발시키는 심리학적 요인 중에서도 가장 우선적인 것으로, 학습의 과정 자체를 즐기고 학습 효과에 만족감을 갖게 하는 것이다. 즉, 학습자가 특정 목표를 달성하기 위해 끊임 없이 노력하도록 끌어주며 그 목표가 달성될 때까지 학습자의 행동이 지속되도록 영향을 끼치는 요인이라 할 수 있다(김주현, 2010)

학자들은 학습에 영향을 미치는 요인들을 설명하기 위해서 많은 연구들을 진행해 왔다. 대표적으로 지능은 학업 성취에 많은 영향을 준다고 보고되고 있으나(이남순, 1998), 지능만으로는 학업성취에 영향을 주는 요인을 모두 설명할 수는 없다. 지능으로 설명되지 않는 부분에 동기이론을 도입한다면 학습 결과에 대한 많은 부분을 설명할 수 있다는 논의가 이루어지고 있다(박두열, 1994; 박준희, 1995; 이남순, 1998; 이해수, 1998). 이는 학습에 있어서의 학습 동기의 중요성을 보여주는 단면이라 할 수 있다.

교수·학습 활동은 학생이 단지 학습 내용을 익히는 과정일 뿐만 아니라 이를 통해 자신의 생각과 가치를 정립해나가는 과정이다. 그러므로 교사는 그 과정에 조력자·협조자·안내자의 입장으로 함께 참여하게 되며 학생은 교수·학습 활동에서 스스로 의지를 가지고 자기 주도적으로 참여할 필요가 있다. 학교현장에서 학생들의 자기주도적인 학습이 이루어지도록 하기 위해서는 학생들로 하여금 학습에 대한 의지를 갖게 해야 하는데, 이는 다양한 교육적 자극을 제공하는 학습동기유발전략을 통해서 가능하다. 따라서 바람직한 교수·학습상황을 만들기 위해서는 교사는 학생들의 정확한 동기유발요소를 알아야 한다. 그리고 학생들에게 투여할 동기요건을 결정하기 위해 대상자를 분석하고 동기를 유발시키고 동기를 지속시키기 위한 교수 학습자료를 준비하고, 이들 중 가장 좋은 동기자료를 사용하여 교수 학습을 구성해 나가야 한다. 이 과정을 통해 학생들은 교사의 안내에 따라 동기가 유발되고 유발된 동기가 지속될 수 있다(하태경 등, 2008).

동기유발을 시키는 능력을 타고난 사람도 있지만 일반적인 교실수업현장에서 교사개인이 다양한 학습자의 요구를 파악하고 그에 따른 동기유발전략을 적절히 사용하기란 쉬운 일이 아니다. 게다가 학습

자에게 동기를 불러일으키는 요인은 개인에 따라 다르다. 학자마다 동기를 설명함에 있어서 욕구, 흥미, 호기심, 즐거움과 같은 개인적 요인들에 의존하기도 하고, 보상, 사회적 압력, 벌과 같은 환경적 요인들에 의존하기도 하는 것처럼 학습동기에 관한 여러 이론과 연구에서 학습자들의 학습동기의 요인, 즉 학습자가 열심히 공부하는 이유가 매우 다양하고 복잡한 요인으로 구성되어 있음을 보고하고 있으나, 실제로 학습자 자신들이 학습활동을 왜 하려고 생각하며 또 실행하는지를 일관되게 설명하지는 못하고 있다(정종진, 2008). 일반적으로 학생의 학습동기가 학습 결과에 영향을 준다고 알려져 있지만, 반대로 학습 결과가 피드백으로 작용하여 학습 동기에 영향을 주기도 한다(Zusho et al., 2003). 이는 학습 동기가 학생의 수업에 대한 흥미를 불러일으키는 것에서 끝나는 것이 아니라, 수업 전체의 성패를 좌우하는 역할을 한다는 사실을 의미한다. 그러므로 학생의 동기를 향상시키는 과학 수업을 통해 학습 목표를 효과적으로 달성하는 결과를 얻고, 이를 바탕으로 학습 동기가 더욱 유지·향상되는 순환 구조를 형성할 필요가 있다. 과학 교육에서 학습 동기에 대한 연구는 흥미, 태도, 신념 등 정의적인 영역의 한 부분으로서 행해져 왔으며, 이는 비교적 최근에 이루어지고 있다(권성기, 1994). 그러나 이러한 연구의 대부분이 주로 수업의 시작 단계에서의 학습 동기 유발에 제한되어 있었으며, 이를 수업의 시작에서 끝까지 모든 단계에서 지속시키기 위한 방법에 대한 연구는 부족한 편이다(조영진, 2010) 또한 우리나라 학교 현장과 같은 다인수 학급에서 학생들의 주의를 집중시키고, 학습동기를 유발·유지시키는 일은 더욱 어려운 일일 것이다. 성공적인 수업이란 교사가 일방적으로 지식을 전달하고 학생들이 수동적으로 수용하는 모습이 아니라, 학생들이 수업에 관심과 흥미를 느끼며 자발적으로 참여하는 것일 것이다. 교사가 많은 시간을 투입하여 아무리 열심히 가르쳤다 하더라도, 학생들이 수업에 관심과 흥미를 보이지 않는다면 이는 성공적인 수업이라고 할 수 없을 것이다(조영진, 2010).

한주(2009)는 수업기술을 의사소통, 동기유발, 강화, 발문, 학급관리로 분류하고 이 다섯 가지 기술은 모두 교사로서 갖추어야 할 중요한 요소들로 보았다. 이중 동기유발기술은 학습자로 하여금 학습에 보다 의욕적이고 유목적적으로 임하도록 하는 기술

이며, 효과적인 교사가 수업의 모든 과정에 걸쳐 사용해야 할 지식과 기술이라고 했다.

일선 교사들이 수행하는 수업은 학습에 대한 학생들의 흥미, 성취감, 학습에 대한 태도에 가장 큰 영향을 미치는 요인이다. 수업에서 교사들이 가장 크게 고민해야하고, 세심한 전략이 필요한 요소가 바로 수업에 대한 동기유발이다. 동기유발은 학생들에게 호기심을 유발시키고 수업을 진행해야 한다는 의미를 담고 있다. 과학 교육에서는 학생들이 많은 과학적 지식을 아는 것도 중요하지만, 자연 현상과 과학에 대한 흥미와 호기심을 가지고 자연의 이치를 발견하고 발명해 내려는 과학적 태도를 지닌 학생을 길러내는 것이 훨씬 중요하기(임영, 1996) 때문에 지구분야 수업에 있어서 교사의 수업 동기유발 전략은 수업에 대한 학생들의 흥미와 호기심을 높이는데 있어서 대단히 중요하다고 할 수 있다. 특히 초등학교 과학교육의 목적이 과학에 대한 흥미를 유발하고 전인적 성장을 돕는데 있다고 볼 때, 초등학생들을 대상으로 실시하는 수업에서 교사가 사용하는 동기유발 전략은 더 중요하게 다뤄져야 할 필요성이 있다.

따라서 본 연구는 초등 과학과 지구분야 교육에 있어 학생들의 과학적 소양의 함양을 위하여 초등 예비교사가 수업에 사용하는 동기유발 전략의 종류에 대해 알아보고, 사용된 동기유발전략이 어떤 평가를 받는지를 분석하여 초등 과학과 지구분야 수업에 적합한 동기유발 전략을 구안하는데 연구의 목적이 있다.

2. 연구의 문제

본 연구의 문제는 다음과 같다.

첫째, 초등예비교사들의 지구분야 수업 동기유발 전략으로 어떤 유형을 사용하는가?

둘째, 초등예비교사들의 지구분야 수업 동기유발 유형과 수업평가의 상관관계가 있는가?

셋째, 초등예비교사들이 지구분야 수업 동기유발에서 사용하는 과학지식의 수준은 어떠한가?

3. 용어의 정의

본 연구에 사용되는 용어에 대한 정의는 다음과 같다.

초등예비교사란 현재 교육대학교에 재학하고 있

는 학생들을 말한다. 또한 지구분야라고 함은 초등 과학 내용 중에서 지구과학 영역과 관련 있는 날씨와 우리생활, 지표의 변화, 지층과 화석, 화산과 지진, 지구와 달, 태양계와 별, 날씨의 변화, 계절의 변화 단원을 말한다. 동기유발 전략은 초등예비교사들이 본 연구에서 사용한 동기유발의 유형을 말한다. 본 연구에서는 발문, 그림이나 사진의 제시, 스토리텔링, 시범실험, 모순된 현상이나 개념 제시의 다섯 가지 유형으로 분류하였는데, 이 유형을 동기유발전략으로 표현하였다.

II. 연구방법 및 절차

1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 2011학년도 1학기 P교육대학교 과학과 교재연구1 강좌를 수강한 3개 반 111명의 초등예비교사들을 대상으로 2011년 5월 첫째 주부터 종강 때까지 4주에 걸쳐 실시하였다.

2. 연구절차

본 연구는 초등예비교사들의 지구분야 수업동기 유발 전략을 알아본 것으로 연구의 절차는 그림 1과 같이 진행하였다.

초등학교 과학과목 3학년에서 6학년까지 수록된 지구분야의 8개의 단원, 즉, 날씨와 우리생활, 지층과 화석, 화산과 지진, 지표의 변화, 지구와 달, 태양계와 별, 날씨의 변화, 계절의 변화 단원 중에서 과학과 교재연구1 강좌에 참가한 초등예비교사들에게

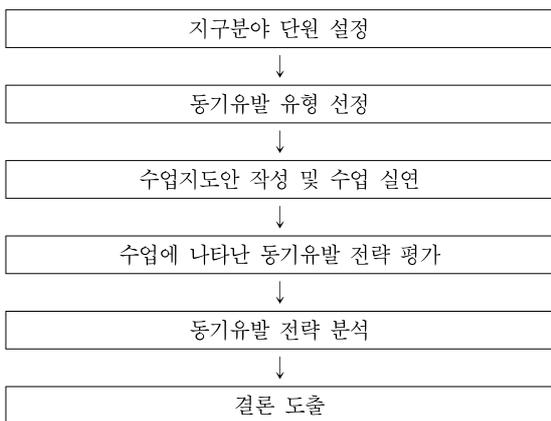


그림 1. 연구절차

자신이 직접 실연할 수업의 단원을 선택하게 한 후, 선호하는 동기유발의 유형을 정하여 수업지도안을 작성하게 하였다. 수업지도안 작성 후 학생들은 이미 정해진 수업실연 순서에 따라서 15분씩의 수업을 진행하였다. 본 연구자는 초등예비교사들이 실연하는 수업상황에서 초등예비교사들이 사용한 수업 동기유발의 유형을 분석하였으며, 함께 수업을 참관하는 동료 예비교사들의 다면 평가에 의해서 수업 평가 점수를 산출하였다. 이렇게 산출된 수업평가점수와 동기유발 유형과의 상관관계를 살펴보고, 지구분야 각 주제별로 사용된 동기유발의 유형을 분석한 후 결론을 도출하였다.

III. 연구 결과 및 논의

1. 동기유발 전략

본 연구에서 초등예비교사들은 각자 다양한 수업 동기유발 전략을 사용하였는데, 크게 발문, 모순된 현상과 개념제시, 시범실험, 스토리텔링, 그림 및 사진제시 등의 다섯 가지 영역으로 분류할 수 있었다. 초등예비교사들이 사용한 지구분야 수업에서 사용한 동기유발 전략의 사용 백분율은 그림 2와 같다.

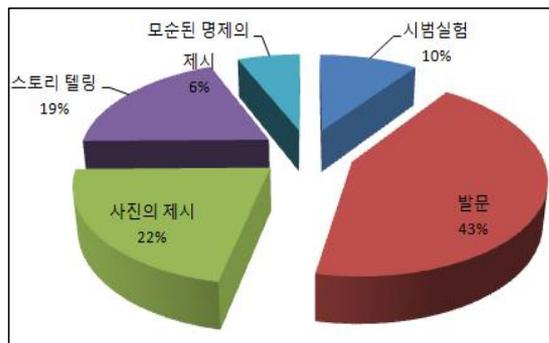


그림 2. 동기유발 전략의 유형

위의 그림 2에서 나타난 바와 같이 발문은 48명(43%), 그림과 사진의 제시는 24명(22%), 스토리텔링 21명(19%), 모순된 명제의 제시 7명(6%), 시범실험 11명(10%) 순으로 빈도가 높았다. 수업 동기유발의 유형을 살펴보면 많은 학생들이 발문을 동기유발 전략으로 사용하는 경우가 가장 많았다. 초등예비교사들은 발문 전략에서 학습자의 단순한 기억으로 답변이 가능한 발문보다는 영상이나 사진자료를

먼저 제시하고 학습자의 발산적인 답변을 유도하는 발문을 하는 경우가 많았다.

2. 수업의 주제에 따른 동기유발 전략 유형별 빈도

지구분야 수업의 주제에 따라서 어떤 동기유발 전략을 사용하였는지를 분석한 결과 수업의 주제에 따라서 동기유발 전략이 다소 달라짐을 알 수 있었다. 수업의 주제가 학생들이 일상생활에서 접할 수 있고 학습 자료를 쉽게 획득할 수 있는 경우일수록 좀 더 다양한 동기유발 전략을 사용한다는 것을 알 수 있었다. 반면 선행지식이 많이 필요하거나 수업 곤란도가 높은 단위일수록 동기유발의 형태는 단순 해짐을 알 수 있었다.

그림 3은 날씨와 우리생활 단원을 지도한 초등예 비교사들이 사용한 동기유발 전략 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

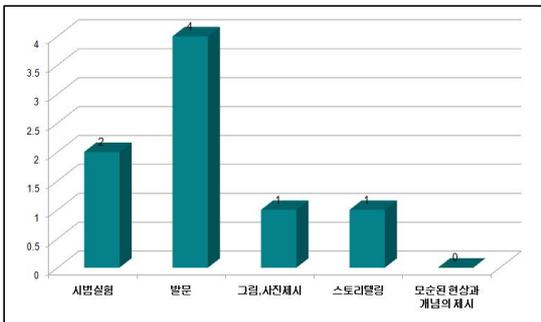


그림 3. 날씨와 우리생활

'날씨와 우리 생활' 단위에서는 시범실험 2명, 발문 4명, 그림, 사진제시가 1명, 스토리텔링이 1명으로 나타났다. 발문을 사용하는 경우가 상대적으로 많았음을 알 수 있다. '날씨와 우리생활'에서는 간단하게 학습자의 흥미를 유도할 수 있는 발문을 많이 개발할 수 있기 때문에 예비교사들이 많이 이용한 것으로 분석된다.

그림 4는 지층과 화석 단원에 사용한 동기유발 전략의 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

지층과 화석단원에서는 발문 3명, 그림 및 사진제시 9명, 모순된 현상과 개념의 제시가 3명으로 나타나 이 단위에서는 그림과 화석과 관련된 시청각 자료의 사용이 많았음을 나타낸다. 다양한 화석의 사진을 제시함으로써 학생들의 동기를 유발하고자 하였다.

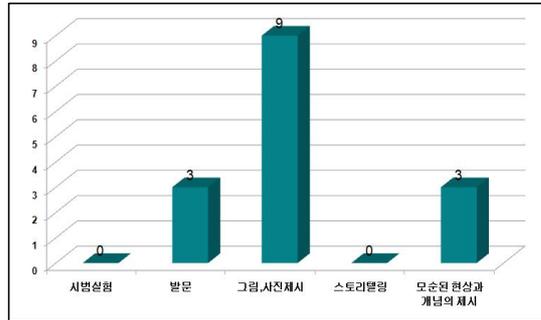


그림 4. 지층과 화석

그림 5는 지표의 변화 단원을 지도할 때 사용된 동기유발 전략의 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

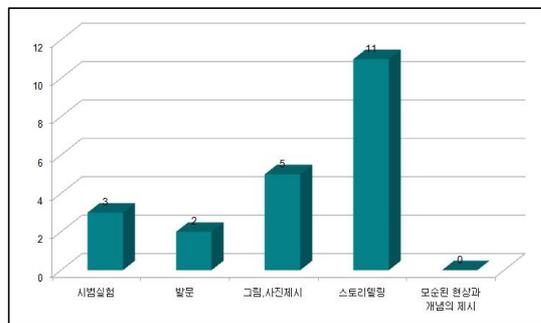


그림 5. 지표의 변화

지표의 변화단원에서는 시범실험 3명, 발문 2명, 그림 및 사진제시 5명, 스토리텔링이 11명으로 나타나 이 단위에서 초등예비교사들은 다른 단원에 비해서 비교적 다양한 동기 유발 전략을 사용했다. 특히, 이 단위에서 학생들은 다른 단원에 비해서 스토리텔링 전략을 많이 사용했는데 이것은 이 단위에 대한 학습 자료를 구하기 용이 할뿐만 아니라 내용이 일상적으로 학습자들이 관찰하고 이해하기 쉬운 단위적 특성에 기인한다고 생각된다. 즉, 학습내용이 일상생활과 밀접하고 단위와 관련된 개념을 이해하는 데 용이한 점 때문에 초등예비교사들은 스토리텔링이라는 전략을 구사했다고 생각된다. 김현숙(2003)은 스토리텔링은 실생활의 다양한 경험과 구체적 사례를 전해줄 수 있는 훌륭한 교수-학습 방법이며, 생동감을 줄 수 있는 교수방법이라고 하였는데, 이것은 스토리텔링은 일상생활과 밀접한 단위에서 많이 사용된다는 견해를 뒷받침해 준다.

그림 6은 화산과 지진단원에서 초등예비교사들이 사용한 동기유발 전략의 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

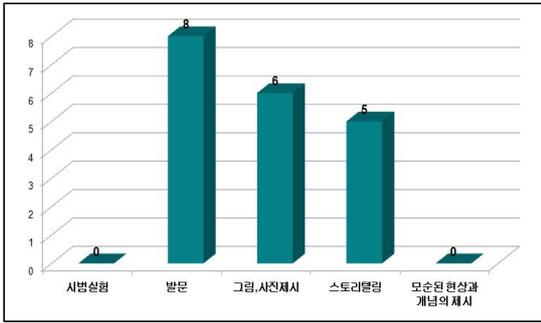


그림 6. 화산과 지진

화산과 지진단원에서는 발문이 8명, 그림 및 사진 제시가 6명, 스토리텔링이 5명으로 나타나 이 단원도 비교적 다양한 동기유발 전략이 구사된 것을 알 수 있다.

그림 7은 지구와 달 단원에서 초등예비교사들이 사용한 동기유발 전략의 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

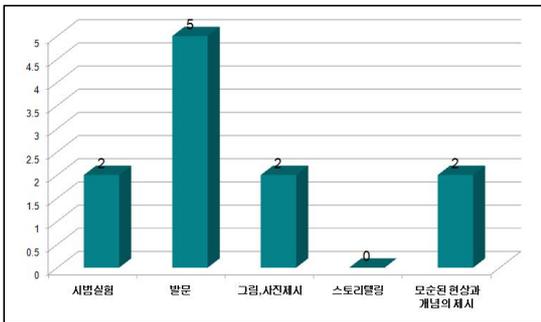


그림 7. 지구와 달

지구와 달 단원에서는 시범실험 2명, 발문 5명, 그림 및 사진제시가 2명, 모순된 현상과 개념의 제시가 2명으로 나타났다. 발문을 상당히 많이 사용한다는 것을 확인할 수 있다. 앞의 화산과 지진이나 지층과 화석에서 사용되었던 스토리텔링이 지구와 달에서는 전혀 사용되지 않았다는 것도 확인할 수 있다. 단원의 내용이 학생들에게 어려운 만큼 선행 지식이 얼마나 있는지에 대한 발문이 많이 이루어짐도 추측해 볼 수 있다.

그림 8은 날씨의 변화 단원에서 초등예비교사들이 사용한 동기유발 전략의 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

날씨의 변화 단원에서는 시범실험 4명, 발문이 7명으로 나타났다. 날씨의 변화 단원에서는 발문과

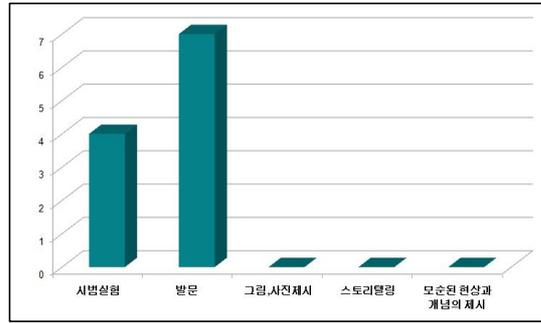


그림 8. 날씨의 변화

시범실험 단 2유형의 동기유발이 전체를 이루고 있었고 다른 세 유형의 동기유발은 전혀 사용되지 않은 점이 특이하다.

그림 9는 태양계와 별 단원에서 초등예비교사들이 사용한 동기유발 전략의 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

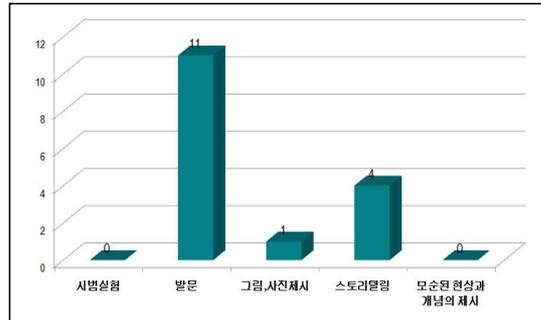


그림 9. 태양계와 별

태양계와 별 단원에서는 발문 11명, 그림 및 사진제시 1명, 스토리텔링 4명으로 나타났다. 발문이 압도적인 비율을 차지함을 확인할 수 있다.

그림 10은 계절의 변화 단원에서 초등예비교사들이 사용한 동기유발 전략의 유형별 빈도를 나타낸 것이다.

계절의 변화 단원에서는 발문 8명으로 다른 유형의 전략을 사용하지 않은 것으로 조사되었다. 이것은 계절의 변화 단원은 실제로 수업 곤란도가 높은 단원이기 때문에 초등예비교사들이 다양한 동기유발 전략을 사용하기 어려운 요인이 반영된 결과로 분석된다. 계절의 변화를 가르치기 위해서는 교사 자신이 지구의 공전운동에 따라서 변하게 되는 태양의 고도나 하루의 길이 등을 정확하게 이해해야 수업이 가능하다. 또한 이 단원은 기본적으로 공간

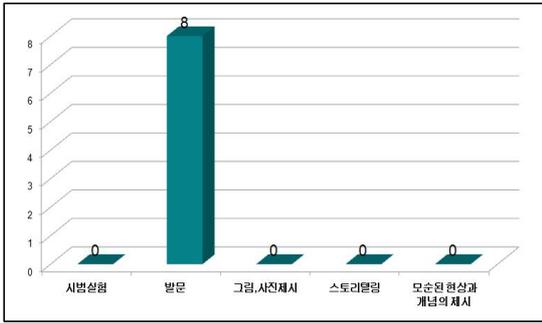


그림 10. 계절의 변화

개념을 갖고 있어야 하는데 이러한 점들이 초등예비교사들이 다양한 수업전략을 구사하는데 어려운 요인으로 작용했다고 생각된다. 이 결과에서 나타난 바와 같이 계절의 변화 단원을 지도하는데 있어서 초등예비교사들은 다양한 동기유발전략을 구사하지 못했는데 이것은 난이도가 높은 단원을 지도하는 경우 교사들의 동기유발 전략이 다양하게 나타나지 못한다는 것을 말해준다. 이것은 수업의 난이도가 높아질수록 교사들이 구사할 수 있는 동기유발전략이 제한되기 때문에 어려운 단원을 지도하기 위해서는 교사들이 학생들의 동기유발에 좀 더 많은 노력을 기울여야 한다는 점을 시사해 주고 있다.

3. 동기유발 전략 유형별 수업평가 점수

수업에 대한 평가는 수업을 참관한 동료 예비교사들의 다면평가에 의해서 실시되었다. 동료 예비교사들은 수업자의 수업을 5점 만점의 리커트척도로 평가하였다. 이렇게 평가된 동료 예비교사들의 점수를 평균하여 동기유발 전략 유형별 평가점수로 사용하였다.

동기유발 전략별 평가점수는 그림 11과 같다. 동기유발 전략 유형별 평가점수를 살펴보면 발문

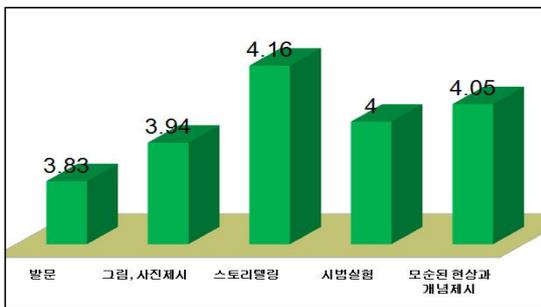


그림 11. 동기유발 전략 유형별 평가점수

3.83점, 그림 및 사진제시가 3.94점, 스토리텔링이 4.16점, 시범실험이 4점, 모순된 현상과 개념제시가 4.05점으로 나타났다. 특히, 스토리텔링에 대한 평가 점수가 다른 동기유발 전략 유형보다 높게 나타났다. 이것은 발문에 비해서 0.33점이 높게 나왔음을 알 수 있다. 이를 통해서 분석해 볼 때, 스토리텔링은 초등 과학수업의 동기 유발 전략으로 유용하게 활용될 수 있다는 시사점을 던져준다고 하겠다. 초등예비교사들이 구사한 스토리텔링을 분석해 보면, 주로 변화와 관련되어 암석과 유수와 같이 무생물의 특성을 가지고 있는 대상에게 생명이 있는 것으로 간주하는 물활론적 관점으로 스토리텔링을 진행한 경우가 비활론적 관점으로 진행한 경우보다 더 많았다. 동기유발을 목적으로 스토리텔링법을 적용한 수업의 효과를 연구한 남경숙(2005)은 스토리텔링법으로 수업을 받은 아동들은 학습에 대해 더 높은 관심과 흥미를 갖게 되었으며, 자신감과 지속적인 학습을 유발하는 데 효과가 있음을 밝혔다. 이처럼 다양한 동기유발 전략 중에서 스토리텔링법은 수업 실연에서 좋은 평가를 받았으며, 선행연구에서도 동기유발이나 수업의 생동감을 더해준다는 많은 도움이 된다는 사실이 밝혀졌다.

그림 12는 스토리텔링 동기 유발 전략을 사용한 21명의 초등예비교사들 중에서 물활론적 관점과 비물활론적 관점의 스토리텔링의 비율을 나타낸 것이다. 이것은 스토리텔링법을 동기유발에 활용한 초등예비교사들이 스토리텔링을 구성하면서 무생물에 생명의 개념을 부여하여 설명하는 물활론의 관점을 활용하는 빈도가 71%, 비물활론적 관점을 사용하는 비율이 29%가 되어 초등예비교사들은 암석, 지층, 공기, 달 등의 사물이 생명을 갖고 있는 것으로 간주하면서 스토리텔링을 더 많이 구사하는 것으로 나타났다.

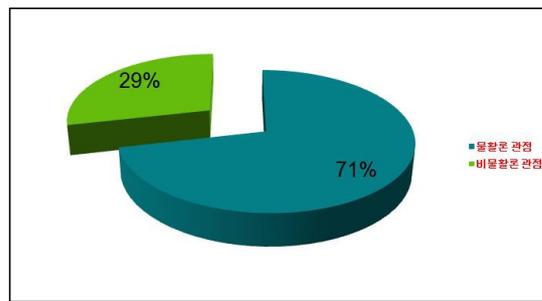


그림 12. 스토리텔링 전략에서 물활론적 관점 사용빈도

4. 동기유발에 사용되는 지식수준

본 연구에서는 동기유발에서 초등예비교사들이 사용한 지식의 수준을 분석해 보았다. 여기서 지식의 수준을 상위단계 지식, 하위단계 지식, 생활 지식으로 분류하여 분석해 보았다. 상위단계 지식이란 현재 수업에서 사용되는 지식보다 더 고학년에서 언급되는 지식을 말하며, 하위단계 지식은 이전 학년이나 이전 학기에서 배운 지식을 말한다. 또한 생활 지식이란 학생들이 일상 생활 속에서 찾을 수 있는 사례나 경험과 관련 있는 지식을 말한다. 분석한 결과에 따르면 명(3%)이 이전에 학습하지 않았던 상위단계의 지식을 도입하여 동기유발 전략으로 활용하였다. 또한 명(66%)이 생활 지식을 활용하였으며, 명(31%)이 하위지식 수준을 동기유발 전략으로 활용하였다. 이러한 결과는 거의 대부분의 초등예비교사들은 생활지식이나 이미 학습한 하위지식을 활용하여 동기유발 전략을 수행하였다.

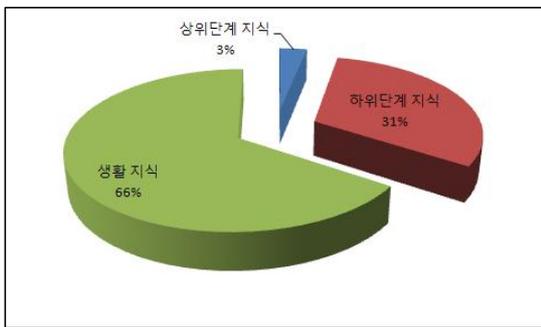


그림 13. 초등 지구과학분야 동기유발 자료 지식수준

VI. 결론 및 제언

1. 결론

수업은 교사의 전문성을 좌우하는 가장 큰 요인이다. 교사의 수업 성패는 교육의 수준과 질을 결정짓는 요인이다. 교사가 수업을 진행하면서 학생들의 흥미와 관심을 이끌어 내는 전략에 대한 연구는 교육의 질을 높이기 위해서도 중요한 의미를 갖는다고 사료된다.

본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 초등 과학과 지구영역의 수업에서 초등예비교사들이 사용한 수업 동기유발 전략의 유형은 발문, 그림 및 사진의 제시, 스토리텔링, 모순된 현

상이나 개념의 제시, 시범실험의 5가지로 분류되었다.

둘째, 초등예비교사들의 지구분야 수업의 동기유발 전략에서 스토리텔링, 모순된 현상 및 개념의 제시, 시범실험, 그림 및 사진의 제시, 발문의 순서로 더 높은 평가점수를 획득하였다. 이것은 지구분야 수업의 동기유발 전략을 다양화할 필요성을 시사해 준다고 하겠다.

셋째, 초등학교 지구분야 수업의 동기유발의 유형 중에서 스토리텔링은 평가자들에 의해서 가장 높은 평가를 받았다. 앞으로 수업의 동기유발 전략으로서 스토리텔링을 좀 더 심층적으로 연구할 필요성이 제기된다. 특히, 몰입론적인 관점의 스토리텔링이 평가자들로부터 가장 높은 점수를 획득하였다.

넷째, 초등 과학과 지구분야 수업의 동기유발은 대부분 생활 속의 사례나 경험수준의 생활 지식을 주로 사용하였다. 다음으로는 지난 번 학기에 학생들이 학습한 지식을 소재로 하여 동기유발을 수행하였다.

2. 제언

본 연구에서 부족한 점을 보완하고 학생들의 창의적 문제해결력을 향상시키기 위해 다음과 같은 지속적인 연구가 필요하다.

첫째, 수업에서 사용된 동기유발 유형별 심층적인 연구가 요구된다. 본 연구는 동기유발 유형의 범위를 넓게 설정하여 연구되었기 때문에 각 유형별 어떤 특징이 평가 점수를 높게 받게 된 유형인지 판단하기 어렵다. 이것은 발문이 전체적으로 낮은 점수를 받았지만, 구체적으로 어떤 부분이 점수를 떨어뜨리게 한 것인지를 구체적으로 지적하기 어렵다. 이런 이유 때문에 수업 동기 유발 유형별 독자적인 연구를 지속적으로 수행할 필요성이 있다.

둘째, 본 연구를 통해서 살펴볼 때, 일상적으로 접하기 용이하고, 내용이 대체로 이해하기 쉬운 단원일수록 동기 유발 전략이 비교적 다양하게 구사되었다. 이런 맥락에서 볼 때, 교사들이 단원별 교재 연구를 끝낸 후, 해당 단원의 주제와 관련된 수업에서 여러 가지 동기유발 전략을 미리 설정하고 연습해 볼 필요성이 제기된다. 다시 말해서 교사가 수업의 동기유발을 발문에 그치지 않고, 자료 제시, 시범실험, 스토리텔링과 같은 복합 기법을 사용해 보는 과정을 거치게 되면 수업에 대한 교사의 자신감도 향상되고, 학생들에게 더 높은 수준의 관심과 흥미

를 이끌어 낼 수 있을 것으로 생각된다.

참고 문헌

- 권성기(1994). 중학생의 에너지 개념변화에서 지적 흥미의 역할. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김주현(2010). 중학교 1학년 과학 교과서에 나타난 지구 과학분야 동기유발 요인 분석. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김지영, 김경희(2007). 우리나라 고등학생들의 과학적 소양 성취에 대한 분석. 이화여자대학교 교과교육학 연구, 13(3), 457-473.
- 김현숙(2003). 스토리텔링을 활용한 교수-학습방법이 환경교육에 미치는 효과. 인천교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 나동진(2004). 교육심리학-인지적 접근, 학지사.
- 박두열(1994). 동기유발을 위한 수업매체로서의 수학적 게임에 관한 연구. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 박준희(1995). 초등학교 아동의 학습동기와 자기조절 학습능력과의 관계. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 송상호(1998). “ARCS 모델에 대한 비판적 고찰: 가정, 특징, 그리고 이론적 쟁점들.” 교육공학연구. 14(3), 155-176.
- 이남순(1998). 아동의 지능, 학습동기, 학습시간과 학업성적과의 관계. 관동대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이혜수(1998). 아동의 학습동기와 창의성이 학업성적에 미치는 영향. 관동대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 임염(1996). 초등학교 교사의 과학적 배경에 따른 학생들의 과학에 대한 태도. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정동욱(2007). 교사의 동기유발기술 향상을 위한 시뮬레이션의 설계 및 개발. 한국교원 대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정종진(2001). 학교학습과 동기, 교육과학사. 306p.
- 조영인(2004). 학습동기유발을 위한 온라인 학습시스템 설계 및 구현. 홍익대학교 교육대학원 석사논문.
- 조영진(2010). 초등학교 과학 수업에서 학습자의 동기 유발 활동을 구조화한 동기 지속교수-학습 전략의 개발과 적용. 경인교육대학교 교육대학원 석사논문.
- 하태경, 심규철, 김현섭, 박영철(2008). 과학 교과에서 학습 동기 전략을 활용한 4E&E 순환학습모형의 개발. 한국과학교육학회지, 28(6).
- 한주(2009). 동기 유발 전략을 적용한 가정과 ARCS 교수-학습 과정안 개발 : 중학교 1학년 기술·가정 '청소년의 성과 친구관계' 단원을 중심으로. 한국교원대학교 교육대학원 석사논문.
- 허명(1993). 초·중·고 학생의 과학 및 과학교과에 대한 태도 조사 연구. 한국과학교육학회지, 13(3), 334-340.
- Brophy, J.(1998). Motivating students to learn. Madison, WI: McGraw Hill.
- Gardner, P. L., & Tamir, P.(1989). Interest in biology. Part I: A multidimensional construct. Journal of Research in Science Teaching, 26(5),409-423.
- Goodykoontz, E. N.(2008). Factors that affect college students' attitudes toward mathematics. Morgantown, West Virginia University.
- Hidi, S.(1990). Interest and Its Contribution as a Mental Resource for Learning, Review of Educational Research 60(4), 549-571.
- National Research Council(1996). National science education standards. Washington, DC: National Academy Press.
- Zusho, A., Pintrich, P. R., Coppola, B.(2003). Skill and will: The role of motivational and cognition in the learning of college chemistry. International Journal of Science Education, 25(9). 1081-1094.