

미셸 푸코의 주체화 수준에 따른 초등 예비교사들의 과학관 관람 경험 분석

김 동 열[†]

[†]대구교육대학교(교수)

An Analysis of Pre-service Elementary School Teachers' Science Museum Viewing Experience by the Level of Michel Foucault's Subjectivation

Dong-Ryeul KIM[†]

[†]Daegu National University of Education(professor)

Abstract

This study aimed to analyze pre-service elementary school teachers' science museum viewing experience by the level of Michel Foucault's Subjectivation. As research subjects, this study selected 48 pre-service teachers who were taking 'Living Things & Human Beings', one of the natural science elective courses, at university of education. When analyzing the degrees of their reaching subjectivation, this study found out that the majority of them remained in the degree of 'Indoctrination of External Power and Rule', talking about the viewing traffic suggested by the science museum and viewing guided by the museum commentator, while adapting themselves to the external power and rules. On the contrary, it was found that the frequency of those who reached the degree of 'Organizing Phase-Autonomous Identity Formation, which is a phase of organizing programs with subjectivity and building up self-regulated identity was the lowest. Therefore, teachers playing a role as a leader for science museum viewing are required to establish their own identity as 'a teacher newly organizing science museum programs at the level of Michel Foucault's Subjectivation.

Key words : Michel foucault, Subjectivation, Pre-service elementary school teachers, Science museum, Science museum programs

I. 서 론

교육에서 교사와 학생의 역할은 정해져 있는 것처럼, 정형화된 교육과정에서는 교사의 주체성과 학생의 주체성으로 구분되는 경향이 강하다. 교사는 교수학습 프로그램 개발을 위해 주체성이 발휘하고 학생은 학습과정에서 자신의 아이디어를 반영하여 결과물을 산출하는데 주체성을 발휘한다(Kang et al., 2014; Kim, 2016) 그러나 닫힌

홈폐인 공간인 정해진 틀에서는 주체성을 발휘되기보다는 정해진 학습목표나 성취기준의 권력에 의해 주체성이 제한될 수밖에 없다. 현재 교육관계자들은 교육과정, 학습공간 등 정해진 규율에 의해 그들의 행위를 해나갈 수 있는 상황이다. 이러한 규율이란 길들여진 몸을 창조하는 여러 가지 다양한 기법과 전술을 가리키는 것으로 보다 효율적인 활동으로 만들려는 것을 말한다(Lee, 2009).

[†] Corresponding author : 053-620-1347, ahabio@hanmail.net

그러나 교사가 일방적으로 요구하는 지식과 가치를 보편적으로 내면화시키는 근대적 교육이 정당성을 잃고 있다(Kim, 2020; Lee, 2013). 결국 타자와의 상호작용을 통해 교육 대상이 스스로의 개별성을 발견하고 이를 발현할 수 있도록 노력하는, 이른바 포스트모던 교육론이 최근 홈페이지 교육의 대안으로 최근까지 활발하게 연구되고 있다(Lee, 2013; Robinson, 2010).

미셸 푸코(Michel Foucault)의 Critical Inquiry에 게재된 '주체와 권력'은, 주관성, 거버넌스, 권력, 정치적 정체성 등에 대한 토론에 없어서는 안 될 참고 자료로 남아 있다(Villadsen, 2024). 푸코는 주체화가 역설적이라고 주장하였는데, 주체의 종속을 보장하는 바로 그 과정이 주체가 자의식적 정체성을 달성할 수 있게 해주기 때문이다(Villadsen, 2024). 푸코의 초기 연구에서는 권력-지식에 의해 수동적인 주체 개념을 제시하였고, 후기 연구에서는 주체화의 개별적 특징을 주장하면서 스스로가 형성하는 주체 개념을 제시하였다. 구체적으로, 고고학 시기의 연구 주체는 언어, 노동, 생명 관련 인간 과학을 통해 구성된 주체였으며, 계보학 시기에는 광인, 병자, 비행자, 죄수 같은 일탈적이고 비정상적인 주체였다. 마지막 윤리적 시기의 주체는 직접적이고 개별적인 주체로 사적인 개인으로서의 주체였다. 윤리적 주체자는 감시와 예측의 주체가 아니라 사적인 자기에 대한 경험이고 자신의 정체성을 구성하기 위한 주체이다. 따라서 푸코의 주체 개념은 교육을 이루고 있는 보편적 개념의 주체화와 개별적 개념의 주체화 두 개념을 모두 설명할 수 있는 특징을 갖추고 있다.

푸코의 주체 문제는 주체라는 개념보다는 주체화(subjectivation)라는 개념을 통해 파악할 때 더욱더 선명해진다. 주체화라는 개념을 통해 보편 주체는 고정된 실체가 아니라 부단히 변형되는 존재가 된다. 주체의 부단히 변형되는 측면은 주체의 예측성과 자율성을 동시에 의미하는 것으로(Ahn, 2018), 이러한 특징은 푸코의 주체화 개념

은 권력의 특징에 기인하기 때문이다. 푸코의 권력은 유동적이고 가역적이다. 푸코는 권력 속의 규율은 단순히 억압하고 예측하려는데 목적이 있는 것이 아니다. 오히려 규율을 통해 신체의 효율이 증가하면서 생산성이 높아진다는 점에서 푸코는 규율적 권력을 생산적 권력이라 하였다(Lee, 2009).

푸코의 권력과 주체 이론을 적용해 볼 때, 과학관이라는 공간은 지식의 전파와 통제를 통해 특정한 형태의 주체성을 형성하는 강력한 권력 기제로 작용한다.

과학관은 학교 현장이나 텍스트를 통해 경험할 수 없는 과학 현상들을 실제 조작활동을 통해 경험할 수 있으며 최근 과학에서 이슈가 되고 있는 어려운 과학 현상들을 직접 눈으로 관찰하여 활동을 수행할 수 있는 장점을 갖추고 있다(Ko and Lee, 2019). 특히, 초등 과학교육과정은 관찰과 체험을 강조하고 있는 만큼 정제된 과학에 대한 정보를 제공한다는 점에서 교사나 학생들에게 과학을 하기(doing) 위한 유용한 장소이다.

과학관은 권력을 수준별로 다양하게 노출하고 있으며 관람객이 무엇을 해야 하며 하지 말아야 하는지에 대한 암묵적인 형태로 제시하고 있다는 점이 특징이다. 그 와중에서도 어떠한 계획을 통하여 관람할 것인지에 대해서는 관람객에게 주도적 권한을 제공하고 있다. 과학관은 관람을 리더하는 교사의 역할과 관람에 대한 어떠한 관점을 가지고 있는지에 따라 관람의 형태와 방향이 달라지는 만큼, 권력과 통제, 주체화가 함께 작용하는 과학관에서 교사의 관람 경험과 주체화에 관한 생각을 확인하는 것은 초등 현장에서 체험학습을 강조하고 있는 현시점에 중요한 시사점을 제공할 수 있다. 과학관에서 푸코의 주체화는 자기의 상황에서 과학관의 환경과 자기 관계를 파악하여 그 관계를 적절하게 운영할 수 있는 기술, 그것을 알고 새롭게 고안하는 과정이라고 할 수 있다. 무엇보다도 초등 예비교사로서 과학관 관람은 교사로서 학생들에게 과학의 이해를 돕기

위하여 어떠한 방법으로 관람을 유도할 수 있는지에 대한 탐구 과정이며 푸코가 이야기하는 주체화에 해당된다고 할 수 있다. 초등 예비교사들의 과학관 관람은 단순한 학습 경험이 아니라, 과학적 지식과 진리의 틀을 내면화하고, 이를 학생들에게 전달하려는 주체성을 형성하는 과정으로 해석할 수 있다. 따라서 초등 예비교사들이 과학관 관람을 통해 경험하는 주체화 과정은, 그들이 관람을 통해 형성하게 되는 교사로서의 역할과 정체성을 스스로 내면화하고 확립하는 과정을 의미한다.

초등 예비교사들은 교사교육기관에서 과학을 가르치기 위한 다양한 경험을 해야 하는 위치에 있으므로(Hwang and Kang, 2009; Kim, 2021), 교실과 실험실에서 경험할 수 없는 것에 대한 경험을 어떻게 학습자들에게 제공할 것인가에 대해서는 예비교사로서 주체적 경험에 따라 향후 현장에서 그대로 반영할 수 있다. 따라서 예비교사들의 과학관 경험에서 어떠한 주체화를 통해 리더자로서의 역할을 수행하는지에 대한 탐구는 교사교육의 프로그램 개발에 시사점을 제시할 수 있다.

이러한 교육적 의의에서, 본 연구는 초등 예비교사들을 대상으로 과학관 관람 경험을 푸코 주체화의 수준에 따라 분석하였다. 초등 예비교사들의 과학관 관람 경험을 자유형식으로 서술식으로 작성하도록 하여 이를 푸코의 권력과 주체 이론에 따라 분석하여 향후 과학을 가르치는 교사로서의 주체적 수준을 확인하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 교육대학교에서 ‘생물과인간’ 교과를 수강하는 초등 예비교사 48명을 대상으로 하였다. 연구 대상으로 이들을 선정한 이유는 초등 교사교육 단계에서 자연과학 선택 교과가 과학적

소양 형성에 매우 중요한 역할을 하기 때문이다. 초등 예비교사들은 과학교육을 포함한 여러 기초 교과목을 가르칠 준비를 해야 하며, 이 과정에서 과학적 사고와 교수법을 개발해야 한다. 이들이 과학관에서 어떤 경험을 하고, 이를 통해 교육자로서의 주체성을 어떻게 형성하는지를 탐구하는 것은 초등 과학교육의 질을 높이는 데 중요한 자료로 제공할 수 있다. 초등 예비교사들은 교사로서의 주체성을 형성하는 초기 단계에 있기 때문에 푸코의 주체화 단계에 따라 자신의 역할을 성찰하고 내면화하는 과정을 밟고 있다. 따라서 초등 예비교사들이 과학관에서의 경험을 통해 규율을 어떻게 내면화하고, 교육자로서의 자율적 정체성을 어떻게 형성하는지를 심층적으로 탐구할 수 있다.

특히, 연구대상 48명 초등 예비교사는 과학관 관람 경험이 있고, 과학교육에 대해 일정 수준의 관심을 가지고 자연과학 선택 교과를 선택하였으므로 푸코의 주체화 단계(외부 규율의 주입, 자기 규율과 역할 내면화, 자기 성찰과 자기 실존 가꾸기, 자율적 정체성 형성)에 따른 과학관 경험의 의미를 기존의 이론과 주변의 관습을 받지 않는 상태에서 이야기할 수 있을 것으로 보았다.

2. 과학관의 특징과 관람 과정

비형식교육기관 중 대표적으로 과학관은 과학 현상에 관한 직접 탐구와 간접 탐구를 동시에 수행할 수 있는 특징을 갖추고 있다. 과학관은 다양한 권력과 통제를 경험할 수 있는 것과 동시에 과학 현상을 관람객이 주체적으로 탐구할 수 있는 기회를 제공한다는 점에서 비형식교육기관으로서 큰 특징을 갖추고 있다. 또한 교실이나 실험실에서 탐구할 수 없는 것에 대하여 다양한 주제를 바탕으로 주제에 따라 주체적으로 관람 경험을 할 수 있는 특징이 있다.

푸코의 주체화 단계는 외부 규율의 주입부터 자율적 정체성 형성에 이르는 과정을 포함하

로, 과학관에서의 관람 경험은 이와 관련된 각 단계를 탐구하는 독특한 기회를 제공한다. 과학관은 과학적 지식이 특정 방식으로 선택, 전시, 해석되어 관람객에게 전달되는 장소로서, 예비교사들에게 사회적 규율이 주입되고, 자기 규율을 내면화하며, 궁극적으로 자율적 정체성을 탐구하는 교육적 경험을 제공할 수 있다.

더불어 과학관은 예비교사들에게 과학적 지식을 전달하는 역할을 하면서, 특정한 규율과 가치관을 동시에 주입하는 공간이다. 과학관에서의 전시는 과학적 사실뿐만 아니라 사회적으로 요구되는 가치와 규범을 포함하고 있기 때문에, 예비교사들이 이러한 규율과 지식을 내면화하고 자신의 교육적 역할을 성찰하는 기회를 제공한다.

푸코의 첫 번째 주체화 단계인 외부 권력과 규율의 주입을 과학관의 전시 구성과 설명을 통해 경험할 수 있으며, 이로써 주체가 특정한 방식으로 사고하도록 유도된다. 또한 과학관은 단순히 지식 전달을 넘어, 예비교사들이 자기 규율을 적용하고 자기 성찰을 통해 자율적 정체성을 탐구할 수 있도록 돕는다. 과학관의 전시물을 보고 직접 체험하는 과정을 통해 예비교사들은 과학 교육에 있어 어떻게 자신이 주체적으로 접근할 수 있는지를 배우며, 과학적 사고를 자기 나름대로 구성하고 재해석하는 기회를 가진다. 이러한 자기 성찰은 주체가 단순히 주입된 규율에 따르는 것을 넘어, 자신이 학생들에게 전달하고자 하는 교육적 가치와 태도를 고민하게 만든다.

생물과인간 교과를 수강하는 초등 예비교사들은 1주는 비형식교육기관 관람하는 학습 주제로, 지역 거점 과학관을 방문하여 경험담과 이를 현장에서 어떻게 활용할 것인지에 대해 A4용지 한 장 분량으로 작성하여 사진과 함께 제출하였다. 양식은 정해져 있지 않은 자유양식으로 작성을 진행하였다.

초등 예비교사들의 과학관 관람은 조별로 일정을 정하여 과학관에 대한 탐방계획을 세운 다음에 관람은 개별적으로 진행하여 개인적 경험을

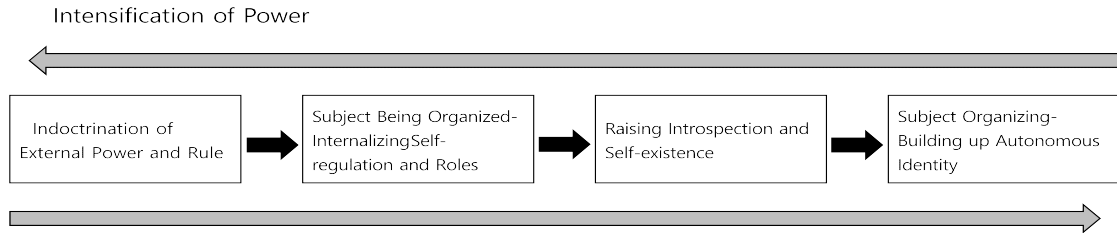
정리하도록 하였다. 관람 경험 결과는 개인적으로 작성하여 담당교수 메일로 제출하도록 하였다.

3, 푸코의 주체화 과정 및 분석

미셸 푸코(Michel Foucault)는 1980년대에 이르러 그 이전까지 중점적으로 연구했던 보편적인 주체 개념과는 상반되는 능동적이고 자율적인 주체 개념을 적극적으로 연구하기 시작한다. 푸코의 연구는 ‘주체’ 개념을 중심으로 다음과 같이 세 가지 영역으로서 명시적으로 정리될 수 있다(Foucault, 1997; O’Leary, 2002). 첫째, 우리는 어떻게 자신에 대한 지식의 주체로서 구성되는가?, 둘째, 우리는 어떻게 권력관계 안에서 행사하거나 행사를 받는 그러한 주체로서 구성되는가?, 셋째, 어떻게 우리는 자신의 행위 도덕적 주체로서 구성되는가? 이와 같이 푸코의 주체화는 보편적인 주체에서 능동적이고 자율적인 주체 개념으로 진행이 되었다.

푸코의 주체화 개념은 인간이 사회적, 역사적 맥락 속에서 주체(subject)로 형성되는 과정을 설명하는 철학적 개념이다. 푸코는 개인이 타고난 본질로서 주체가 되는 것이 아니라, 권력, 지식, 규율과 같은 다양한 외부적 요인에 의해 주체로 만들어지는 과정을 겪는다고 보았다. 따라서 푸코의 주체화 분류는 권력과 지식, 규율의 지킴에서 시작하여 이를 내면화하여 자기 정체성을 형성하는 과정으로 해석해야 한다. 이러한 맥락에서 본 연구에서는 [Fig 1]과 같이 주체화 과정을 주체가 어떻게 외부의 권력과 규율을 통해 형성되고, 동시에 자율적으로 자신의 정체성을 구성하는지 단계적으로 표현하였다.

푸코의 주체성 이론은 주체가 외부 권력과 규율을 수용하면서도 자기 성찰을 통해 자율적 정체성을 형성하는 과정을 설명한다(Foucault, 1980b). 먼저, 외부 권력과 규율이 주입됨에 따라 주체는 사회가 요구하는 규범과 역할을 받아들이



[Fig. 1] Process of Foucault's Subjectivation.

한다. 이후 주체는 자기 규율을 통해 스스로의 행동을 통제하며, 사회적 역할과 규범을 내면화하여 자율적으로 행동하게 된다. 이 과정에서 주체는 외부의 규율을 자기 통제의 일부로 받아들이고, 사회적 기대에 부응하는 존재로 변모한다. 그러나 단순히 규율을 따르는 것을 넘어서, 주체는 자신을 깊이 성찰하며 외부 규율과 자기 정체성 사이의 관계를 고민하게 된다. 이를 통해 주체는 자신의 행동이 외부 규율에 의한 것인지, 진정한 자기 의지에서 비롯된 것인지를 반추하게 된다. 마지막으로 주체는 이러한 자기 성찰을 바탕으로 자율적 정체성을 형성하게 된다. 더 이상 주체는 외부 규율을 무조건적으로 따르지 않고, 자신의 신념과 가치에 따라 독립적으로 판단하고 행동할 수 있는 존재로 성장한다. 이로써 주체는 사회적 규율 속에서도 자신만의 삶의 의미와 가치를 찾는 자율적 존재로 완성된다. 푸코는 주체가 이러한 과정을 통해 외부 권력에 종속되지 않으면서도 자기 삶을 주체적으로 구성할 수 있는 능력을 갖춘다고 보았다(Villadsen, 2024).

이와같이 본 연구에서는 푸코의 주체화 수준을 ‘외부권력과 규율의 주입’, ‘구성되는 주체 자기 규율과 역할 내면화’, ‘자기성찰과 자기 실존 가꾸기’, ‘구성하는 주체 자율적 정체성 형성’으로 나누고 각 수준에서 초등 예비교사들의 과학관 관람 경험을 분석하였다(<Table 1>).

<Table 1>을 기준으로 푸코의 주체화 과정이 초등 예비교사들의 과학관 관람 경험에서 어떻게 구체적으로 드러나는지를 분석하였다. 초등 예비교사들은 외부의 규율을 수용하면서도 어떻게 스

스로 교사로서의 정체성을 발전시켜 나가며, 과학 교육자로서 자율적이고 윤리적인 주체로 성찰하는지 분석하였다.

주체화 과정 분석은 푸코의 권력과 주체에 관한 연구 경험이 있는 초등교사 2인(평균 교직경력 11년)과의 협의 과정을 거쳐 이루어졌다. 연구자와 초등교사 2인이 각자 예비교사 48명의 경험담을 분석하여 주체화 수준을 나눈 후에 상호 교차 검증을 통하여 최종 합의한 결과를 연구 결과로 활용하였다.

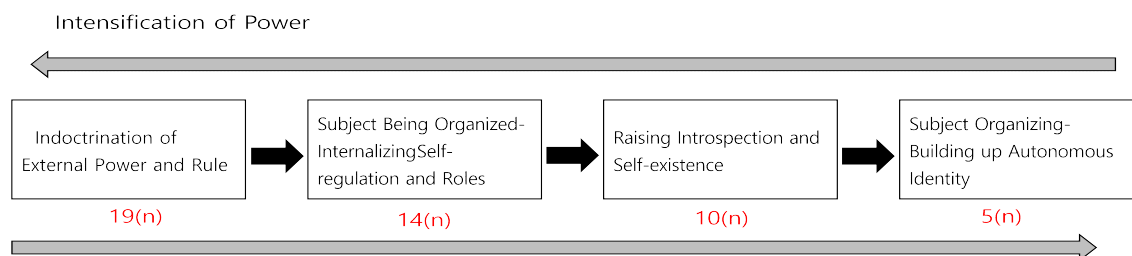
Ⅲ. 연구 결과

1. 초등 예비교사들의 주체화 도달 정도

초등 예비교사들의 과학관 관람에 대한 주체화 도달 정도를 분석한 결과([Fig 2]), 외부 권력과 규율의 주입에 관한 경험담을 이야기한 예비교사가 19명, 구성되는 주체-자기 규율과 역할 내면화에 관한 경험담을 이야기한 예비교사 14명, 자기 성찰과 자기 실존 가꾸기에 관한 경험담을 이야기한 예비교사는 10명, 구성하는 주체 자율적 정체성 형성에 관한 경험담을 이야기한 예비교사는 5명으로 나타났다. 외부 권력과 규율의 주입 단계에 해당하는 예비교사들이 가장 많고, 자율적 정체성 형성 단계에 도달한 인원은 가장 적었다. 이는 주체화 과정이 교육 현장에서 외부 권력과 규율에 의하여 통제되고 있음을 보여준다. 이러한 현상은 초등 예비교사들의 과학관 관람의 초점이 규율의 주입과 내면화에 더 맞춰져 있음을

<Table 1> Phases and Characteristics of Foucault's Subjectivation (Based on the grounds of Foucault, 1980b; Foucault, 1997; Lee, 2009; Villadsen, 2024)

Phase	Details
Indoctrination (Influence) of External Power and Rule	- A phase that people accept external power and rules as they are and start using them - There exist various power systems, such as social disciplines, education, medical service, law, and culture, which require and expect people to do specific behaviors and play certain roles. - Through various forms of power and rules, such as education, medical service, law, and culture, the society present specific values and norms. Such power and regulations affect individuals, and each individual is given a specific role or identity. (ex. students, teachers, and viewers, etc.)
[Subject Being Organized] Internalizing Self-regulation and Roles	- A phase that people think of their own roles by the external power and rules and try to find out how to utilize the programs provided - Individuals control themselves by internalizing rules and norms from the outside and start building up roles and identities conforming with the external expectation. - Individuals turn into subject being organized, while passively accepting regulations and norms indoctrinated from the outside. In this process, individuals begin internalizing specific identities conforming with expectations and demands from the external power.
[Raising Introspection and Self-existence] Introspection and Self-care	- A phase that people set up new directions for themselves, while criticizing the external power and regulations - Individuals build up their own thoughts and values through introspection while accepting external regulations. In this process, they look back on themselves and get ready to make autonomous decisions. - In this phase of building up self-existence, individuals introspect their own identities, which have been regulated by the external power, and start independent activities that help set up their own values and goals. In this process, they look back on themselves and begin to explore and look after their own identities with subjectivity.
[Subject Organizing] Building up Autonomous Identity	- Not depending on the external power and regulations but developing their own programs can be regarded as a process of building up identity. (Proposing new programs, ideas and exhibition ways) - Individuals do not rely on external regulations through introspection and self-care, but organize their own identities with subjectivity. Through this process, they are able to grow as autonomous and ethical subjects. As they build up their own identities depending on their own decisions, they can settle down as subject organizing. - Through introspection and self-care, individuals become subject organizing themselves, while accepting external regulations. As a result, they are able to choose their own specific values and ways of life by themselves, and set up their own identities as autonomous and ethical subject.



[Fig. 2] Degrees of Pre-service Elementary School Teachers' Reaching the Science Museum Viewing Subjectivation.

의미할 수 있으며, 자율적 정체성 형성으로 이어지는 교육적 지원이 부족함을 시사한다. 따라서 초등 예비교사 교육에서 규율 내면화에 치중된 과학관 관람 교육 방식의 개선이 필요함을 제기할 수 있다. 즉, 자율적 정체성을 형성하는 단계까지 지원할 수 있는 반성적 사고를 촉진하는 교사교육 프로그램이나 자기 주도적 학습 방법이 필요한 것으로 판단할 수 있었다.

2. 초등 예비교사들의 과학관 관람의 주체화 유형

가. 외부 권력과 규율의 주입

‘외부 권력과 규율의 주입’ 단계는 사회적 규범과 권력에 의해 개인이 특정 역할이나 정체성을 부여받는 단계이다(Legrand, 2007). 푸코는 우리가 자율적인 존재자로 간주한 주체라는 것이 외부의 지식과 권력관계의 작용을 통해서 재생산되는 예속화(assujettissement)된 존재라는 것을 밝히고 있다(Ahn, 2018). 사회 구성원으로서의 기본적인 규칙과 질서를 학습하는 과정이 필요하다는 것이다. 외부 권력과 규율의 주입 단계에 있는 초등 예비교사들은 과학관의 규율과 교육적 기대에 따라 교육자로서의 기준을 전달받았다. 과학관이라는 특정 공간에서의 행동 규범을 익히면서 사회생활에 필요한 규율을 내재화하기 시작하였다. 과학관은 해설사의 안내를 통해 전시물의 과학 지식을 안내하고 있다. 또한 주요 역사적 사건을 제시함으로써 권위 있는 사실이라는 것을 받아들이게 하고 있다. 이와 관련하여 초등 예비교사는 과학관에서 의도하는 대로 과학적 지식을 따라가면서 배운 것으로 나타났다.

과학관 안내센터에서 과학관 해설을 요청하여 과학관의 관람 동선에 따라 안내를 받았다. 과학관측에서는 관람 동선은 정해져 있었으며 그 동선에 따라 관람하는 것이 과학의 기본 개념을 친숙하게 익힐 수 있다고 생각하였다. 해설사의 과학관의 여러 현상과 개념에 대한 메시지를 통해 과학의 중

요성과 과학 지식을 이해하도록 해야한다는 것을 실감하게 되었다(초등 예비교사 11번).

전시물은 해양환경과 관련된 내용을 해양지식과 함께 체계적으로 제시되어 있었다. 전시된 순서에 따라 전시물과 해설판을 읽어가면서 해양환경에 대해 이해할 수 있었다. 과학관에서 제공하는 교육 프로그램과 안내 자료를 통해, 과학교사로서 학생들에게 과학적 지식을 효과적으로 전달할 수 있다는 것을 인식하게 되었다(초등 예비교사 10번).

푸코의 주체 이론은 특정 시대의 무의식적 구조인 에피스테메(epistēmē)를 기반으로 하여 특정 담론이 형성되고 이 담론이 지식화되어 권력과 결합되어 특정시대의 주체를 형성하게 된다는 것이다(Kwon, 2024; Lee, 2009). 과학관에서 에피스테메는 과학관 관람 시 관람객에게 무의식적 구조를 형성하는 관람 동선이나 관람 시 전시물에 대하는 기본적 태도로 이러한 것이 작용하게 되면 과학관의 권력과 규율은 누군가에게 전해지지 않더라도 자연스럽게 표출되게 된다. 따라서 외부 권력과 규율의 주입 단계에서는 과학관의 에피스테메가 기본적으로 작용한다고 볼 수 있다.

푸코에 따르면, 주체는 사회적 권력과 규율에 의해 구성되기 시작한다. 외부 권력은 법, 규칙, 교육 제도, 사회적 규범 등의 다양한 형태로 주체에게 작용하며, 개인이 특정한 방식으로 사고하고 행동하게끔 강요한다(Foucault, 1997). 결국 외부 권력과 규율의 주입은 주체가 사회적 기준에 부합하도록 내면을 조정하는 중요한 초기 단계이다. 이 단계에서 주체는 아직 자율적이지 않으며, 외부의 기대에 맞추어 자신의 행동을 규정하게 된다. 이로 인해 주체는 특정한 사회적 역할과 책임을 내면화하게 되며, 사회적 요구에 따라 행동하게 된다. 이와 관련하여 과학관은 관람자들에게 관람의 규율을 강요하며, 사회적 규범은 각자의 역할과 책임을 특정하게 규정짓는다. 이러한 외부의 권력 작용은 초등 예비교사들이 과학관 관람에 있어 주체가 스스로의 정체성을 구성하기 이전에 필수적인 규율의 틀로 작용하게

된 것으로 볼 수 있다.

외부 규율은 주체가 사회에서 받아들이는 다양한 가치와 이념을 포함한다. 외부 규율은 반복적인 행동과 교육을 통해 내면화되며, 주체가 사회적 역할을 맡아가는 과정에서 필수적인 요소로 작용한다. 이러한 작용으로 과학관 관람에서 배우는 과정에서 초등 예비교사들은 사회가 기대하는 역할과 가치관을 받아들이게 된다.

‘외부 권력과 규율의 주입’ 단계에 있는 초등 예비교사들은 과학관에서 과학에 대한 현상과 개념을 학습하면서 과학의 사회적 기여와 과학의 유용함을 익히게 된다. 이를 통해 과학관의 역할과 과학을 해야 하는 이유에 대해 받아들이면서 과학이 우리에게 어떠한 이로움을 주는지에 대해 주입받게 된다. 또한 과학관을 관람할 때 지켜야 할 사항과 동선을 과학관의 의도에 따라 관람하여 있는 그대로의 모습대로 받아들이게 된다. 이러한 과정은 초등학생들에게 그 방향 그대로 전달될 가능성이 높으며 이러한 주체화 단계에 있는 초등 예비교사들에게 교육받은 초등학생들 또한 외부의 권력과 규율에 대해 긍정적인 반응을 보일 가능성이 높다.

과학관은 지식을 전시 체계를 통해 구성하여 전달하는 공간으로 푸코가 말하는 규율, 권력 형태를 갖는다. 그러나 푸코가 주장하는 지식은 단순히 전달되는 것이 아니라 해체를 통해 그 지식을 내면화하여 권위 있는 지식을 받아들이면서 자신의 지식으로 자리 잡는 과정이 이루어져야 한다는 것을 인식해야 한다. 즉, 과학적 권위를 받아들이더라도 그에 따른 자신의 주체화를 통해 학생들에게 의미 있는 정보를 과학 수업의 방향에 맞게 올바른 지식을 가르쳐야 한다. 푸코의 주체화 개념에서 볼 때, 초등 예비교사들은 외부의 규율과 권력의 탈주를 통해 과학 지식의 ‘가르침’을 이룸으로써 ‘과학 교육자로서의 주체성’을 구축할 수 있다.

나. 구성되는 주체-자기 규율과 역할 내면화

‘구성되는 주체-자기 규율과 역할 내면화’ 단계에 초등 예비교사들은 외부 규율과 기대를 내면화하여 교사로서 자신을 규율화 하며, 스스로 특정한 역할에 맞추려는 모습을 보인다. 이 단계에서 예비교사들은 과학관의 규율과 전달하고자 하는 내용을 숙지하고 그것을 자기것화하여 역할을 내면화하려고 시도한다, 주체화라는 개념은 외부에 의해 형성된 대상화(objectivation)를 의미한다(Ahn, 2018). 푸코는 대상화 방식을 두 가지 방식으로 다루고 있다(Ahn, 2018; Foucault, 1983). 첫 번째 방식은 자기 자신에게 과학의 지위를 부여하고자 하는 방식의 일종으로 일반 문법이나 철학, 언어학에서 말하는 주체를 대상화시키는 방식이다. 두 번째 방식은 외부에서 주어진 정보를 수용하고, 이를 바탕으로 스스로 학습하려는 자세를 갖추는 단계이다. ‘구성되는 주체-자기 규율과 역할 내면화’ 단계는 바로 이 두 번째 방식에 해당된다. 미래 교사로서 학습자의 역할을 인지하고, 학습 규율을 형성하는 과정이라고 할 수 있다. 과학관에서 다양한 체험 활동과 전시를 관찰하며, 예비교사들은 이를 교수 전략으로 어떻게 활용할지에 대한 고민을 하게 된다. 관람 중에 예비교사들은 과학적 사실을 설명하는 방법, 학생들의 흥미를 끌어올릴 수 있는 체험 요소를 학습하게 되며, 이를 통해 자신을 과학 지식을 전달하는 교사로서의 역할에 적합하도록 규율화한다. 초등 예비교사들은 과학관에서 다루는 실험이나 전시 설명을 보며 “이런 방식으로 학생들을 지도해야겠다”라는 생각을 하게 되면서, 자신이 교사가 되었을 때 과학관의 프로그램을 본받아 수업에 어떻게 활용할지에 대해 스스로 규제하고 계획하는 것이다.

과학관에서 직접 해 보는 실험 코너에서 해설사의 안내에 따라 진행하지만, 학생들이 질문을 많이 던지고 흥미로워하는 모습을 보며, “해설사의 안내처럼 나의 과학 수업에서는 학생들이 이렇게 호기심을 느끼게 해야겠구나”라는 생각을 하게 되었다. 교사로서의 역할을 자연스럽게 내면화하며, 스스로도 이런 흥미로운 수업을 해야겠다는 다짐을

하였다. 이후 해설사의 과학관의 설명 방식을 관찰하면서, 학생들이 즐겁게 배우고 쉽게 이해할 수 있는 설명 방식을 배우고 나도 과학 해설자처럼 할 수 있는 방법을 익히려고 노력하였다(초등 예비교사 17번).

과학관에서 제공하는 교육 프로그램이나 가이드북은 예비교사에게 과학 지식을 어떻게 전달할지, 학생들이 과학적 사고를 어떻게 발전시킬지에 대한 틀을 제시하였다. 이를 바탕으로 과학관에서 다양한 전시물과 실험 활동을 관람하며, ‘학생들이 과학을 쉽게 이해하도록 안내해야 한다’는 교사의 역할을 내면화하였다(초등 예비교사 3번).

외부 권력과 규율을 내면화하는 과정을 거치며, 주체는 스스로 자신을 규율하는 능력을 갖추게 된다. 푸코는 이러한 자기 규율(self-discipline)이 주체 형성에서 중요한 역할을 한다고 보았다. 주체는 사회에서 요구하는 행동과 역할을 충족하기 위해 자발적으로 규율을 내면화하고, 규칙을 따르면서 자신의 새로운 규율을 만들어 낸다. 예를 들어, 초등 예비교사들은 과학관 관람 시 기본 규율을 바탕으로 관람 습관을 형성하고 스스로 규칙을 정하여 관람의 방식을 확장하는 형태로 자율적 규율을 만들어 존재를 발전시킨다. 이 과정에서 주체는 외부 규율에 의해 형성된 가치관과 역할을 자신의 것으로 받아들인다. 이 단계에서 주체는 주입된 규율을 충실히 따르며, 사회적 역할을 적극적으로 수행하려는 태도를 가지게 됨과 동시에 외부 권력에 의해 형성된 틀 속에서 자신의 정체성을 구축하며, 자율적이고 능동적으로 사회적 역할을 수행할 준비를 갖추게 된다.

‘구성되는 주체’는 규율 권력에 따라 주체를 권력 행사의 작동 회로에 유효한 구성 성분으로 만들지만 자기 규율과 자기의 현 위치에서의 역할에 대해 기존 규율에 따른 내면화를 유도한다(Ahn, 2018). 따라서 구성되는 주체로서 초등 예비교사들은 기존 과학관의 규율에 따라하지만 교사로서의 역할과 학생들에게 어떠한 안내 과정을 해야 할지를 생각하는 단계에 이른다. 구성되는 주체 단계에서는 권력은 지배하는 사람보다 지배

당하는 사람 자신들에 의해 작용된다는 것에서 출발한다(Lee, 2009; Foucault, 1977).

푸코는 판옵티콘(Panopticon)의 구조를 통하여 감시가 개별에게 미치는 주체의 영향력을 설명하였는데(Foucault, 1975), 과학관에서 관람객은 눈에 보이지 않는 감시자에 노출이 되어 있으나 기본적으로 자신을 감시한다는 생각을 하고 있다. 그러한 암묵적 권력이 ‘구성되는 주체-자기 규율과 역할 내면화’ 단계에 있는 초등 예비교사들에게 작동하여, 기본 과학관의 프로그램을 따르면서 교사로서의 역할에 대해 내면화 하도록 한다고 볼 수 있다.

그러나 이 단계는 과학관의 기존 프로그램에 의하여 교사의 역할이 구성된 상태에서 시작하고 기존 프로그램의 활용에 대한 계획으로 시작되므로 독창적인 주체화가 형성되었다고 보기 어렵다. 지금까지 과학관 프로그램 개발의 경험이 없는 경우에는 ‘구성되는 주체-자기 규율과 역할 내면화’ 단계로서 기존 과학 프로그램이 새로운 프로그램 개발의 시작점으로서 작용할 수 있다는 장점이 있다.

다. 자기 성찰과 자기 실존 가꾸기

‘자기성찰과 자기 실존 가꾸기’ 단계는 자기 성찰을 통해 주체적으로 자신의 가치와 목표를 탐구하는 과정이다. 이 단계의 초등 예비교사들은 관람 경험을 반성하며 스스로의 교수 철학을 세우고, 더 나은 교사가 되기 위해 노력한다. 초등 예비교사는 과거의 과학관 경험을 배경 삼아 어떻게 과학관을 관람해야 하는지에 대한 성찰을 하게 된다. 그 과정에서 자기만의 관람 철학을 세우고 관람의 리더자로서 역할을 고심하게 된다. 단순한 지식 습득을 넘어, 과학이 사회에 미치는 영향에 대해 깊이 생각하고, 교사로서 무엇을 할 수 있는지에 대해 성찰하는 단계이다. 즉, 과학관 관람 과정에서 초등 예비교사들은 학생들에게 과학을 전달하는 교육자로서의 정체성을 형성한다. 전시 내용을 관람하면서 과학 지식을 어

떻게 설명하고 학생들에게 흥미를 유발할 수 있을지, 나아가 교육자로서 과학적 소양을 어떻게 갖춰야 할지를 고민하게 된다. 이 과정에서 초등 예비교사들은 단순히 관람객으로서가 아니라 과학관 프로그램이나 전시물을 비판적으로 바라보면서 교사로서의 새로운 아이디어를 내기를 시도하고, 점차 과학교육의 주체로 자리 잡는 과정을 겪게 된다.

과학관의 ‘기후 변화 전시관’을 본 후, 기후 변화와 환경 문제를 학생들에게 어떻게 가르칠지 고민하게 되었다. “과학관 전시물의 단순히 개념만 전달하는 게 아니라, 이 문제의 중요성을 학생들이 느끼도록 돕는 것이 필요하지 않을까?” 라고 스스로에게 묻고, 교사로서 자신의 역할을 다시 생각하였다. 환경 문제에 대해 교육자로서 학생들이 적극적으로 참여하고 생각하도록 돕는 교사가 되자는 목표를 세우며, 과학교육의 의미를 새롭게 인식하게 되었다(초등 예비교사 23번).

과학관에서 체험한 활동을 통해 나 스스로에게 질문한다. ‘과거 과학관 관람에서는 어떻게 했는가?’ ‘그냥 눈으로만 확인하고 지나가지 않았는가? 혹 교육과정과 연결해 보고자 하였는가?’ 이번에는 ‘이 전시물을 학생들에게 어떻게 설명하면 좋을까?’ 또는 ‘과학적 개념을 흥미롭게 전달하려면 어떻게 해야 할까?’ 교사로서 과학을 가르치는 의미와 목표를 스스로 되새기며, 과학 교육자로서의 자기 실존을 가꾸기 위해 자기 성찰을 시작하였다. 이 과정에서 학습자의 아이디어가 반영되지 않는 체험 방식에 대해 재고하게 되었다(초등 예비교사 44번).

자기 규율이 내면화되면서, 주체는 자신을 보다 깊이 성찰하고 자기 실존을 가꾸기 시작한다. 이 단계에서 주체는 단순히 외부 권력에 의해 규율된 자아가 아니라, 자신의 존재와 삶의 의미를 스스로 되돌아보는 존재로 변모한다. 푸코는 이러한 자기 성찰(self-reflection)이 주체성 형성의 중요한 과정이라고 보았으며, 이는 주체가 외부 규율에 대해 비판적으로 성찰하고 그것이 자신의 삶에 어떤 의미를 갖는지를 고민하게 만드는 단계이기도 하다.

이 성찰 과정에서 주체는 자신의 행동과 사고

가 외부의 규율에 의해 강요된 것인지, 아니면 자신의 진정한 의지에서 비롯된 것인지를 되돌아보게 된다. 이를 통해 주체는 외부 규율과 자기 정체성 간의 관계를 새롭게 바라보며, 자신이 진정으로 원하는 주체자로서의 방향을 고민하게 된다. 이와 같이 자기 성찰과 자기 실존 가꾸기는 주체가 외부 권력과 규율을 수용하는 것에 머무르지 않고, 자신의 삶에 맞게 재해석하고 조정하는 능력을 발휘하게 만든다. 이러한 과정은 주체가 사회적 규율에 따르면서도 독자적인 실존을 추구하는 자율적 존재로 발전할 수 있는 기반을 제공한다.

푸코는 주체화 과정에서 타자와 동일된 속성을 비판 없이 받아들이는 것에 대해 비판하면서 경계를 허물고 가변적인 경계 속에서 주체를 형성해야 한다고 하였다(Foucault, 1984, 1991). 따라서 자기 성찰과 자기 실존 가꾸기 단계에 있는 예비교사는 과학관의 규율에 따르기보다는 자신의 관람 방법을 설정하고 교사로서 해당 과학관에서 가장 효과적으로 과학관을 관람하는 것을 구성하기 위하여 시도한다. 자기 성찰이 과학관에서 이루어지기 위해서는 기본적으로 과거의 과학관 관람 경험이 배경이 되어야 한다. 과거의 경험으로 볼 때 어떠한 문제점이 있었으며 이를 성찰로 과학관 관람은 어떻게 이루어지는 것이 타당한지에 대한 의견이 반영되어야 자기 실존으로서 가꾸기로 이어질 수 있다.

푸코의 자기 실존 가꾸기란 사람들로 하여금 스스로 행동 규칙을 정할 뿐 아니라 스스로를 변화시키고 그들의 특이한 존재 속에서 스스로를 변형시키고자 하는 신중하고도 자발적인 실천을 뜻한다(Kwak, 2022). 이러한 맥락에서 자기성찰과 자기 실존 가꾸기 단계의 예비교사들은 교사 되기를 위한 그들의 평소 관람 습관을 변화시키고 새로운 관람 방식을 만들고자 노력하는 것을 볼 수 있다. 그러나 아직까지는 학습자들이 실제 활용할 수 있는 실질적인 프로그램의 개발 단계가 아니며 도전이자 시도단 계에 머물러 있다. 따라

서 주변인들에 의한 다음 단계로 넘어가기 위한 조력이 이루어진다면 주체화를 위한 시도와 도전은 의미 있는 활동으로 마무리될 수 있다.

라. 구성하는 주체-자율적 정체성 형성

일부 초등 예비교사들은 구성하는 주체로서 외부 규율을 넘어 자율적인 교육 철학을 형성하고, 스스로의 과학관 관람의 목표를 설정하여 주체적으로 성장한 것으로 나타났다. 과학관 프로그램을 그대로 활용하는 것이 아니라 교수자와 학습자의 특징을 반영한 자체의 프로그램을 개발하여 활용하는 것은 탈예속화(déassujettissement) 작업으로서, 초등 예비교사 자신을 교사로서의 역할과 관련하여 주체로 변환시키는 단계에 도달한 것이다. 구성하는 주체-자율적 정체성 형성 단계에서는 외부에 의해 영향을 받지만 규정되지 않는 능동적인 주체성을 어떻게 모색할 것인가가 중요한 문제로 제기된다(Ahn, 2018). 이 단계의 초등 예비교사들은 과학관이라는 공동체 속에서 다른 사람들과 소통하고, 공동의 경험을 공유하며, 자신만의 생각과 가치관을 형성해 나가는 과정에서 교사로서 무엇을 할 수 있는가에 대한 매끈한 사고를 가지면서 외부 규율에 구속되지 않은 상태에서 자율적 프로그램을 구성하게 되는 단계까지 도달한 것으로 나타났다.

푸코의 자기 배려 개념과 관련하여, 일부 초등 예비교사들은 관람 경험을 통해 교사로서 자신의 부족함을 인식하고 개선하려는 태도를 가지게 된 것으로 나타났다. 과학관에서 설명을 듣거나 전시를 보며 “학생들이 이해하기 쉽게 이 내용을 어떻게 전달할까?”라는 고민을 시작하면서 과학관 관람을 학생들의 수준에 맞게 진행하기 위해 새로운 아이디어까지 도출한 것으로 나타났다. 또한 과학관에서의 과학적 지식을 단순히 전달하는 역할을 넘어, 학생들에게 흥미와 이해를 도모하는 새로운 프로그램 개발자로서의 역할을 수행한 것으로 나타났다.

과학관 프로그램을 그대로 활용하는 것은 학생들

이나 교사들의 개성이나 특징을 반영할 수 없으므로 직접 프로그램을 개발해야 한다. 내가 과학관에서 달성하고자 하는 것을 구성하고 우리 학생들의 특징을 반영한 형태로 프로그램을 구성하여 최적의 과학관 관람이 되어야 할 것으로 생각되었다. 그래서 물의 순환과 생태계 전시물과 관련하여, 물의 순환과정을 생태계 구성 요소와 연계하여 확립할 수 있는 활동지를 개발해 보았다(초등 예비교사 32번).

평소 과학관의 유용함을 어떻게 학습에 활용할까 고민을 한 적은 없었다. 그런 만큼 이번에는 과학관 활동에서 학생들에 어떻게 쉽게 전달할까를 고민하게 되었다. 과학관 전시물 중에서는 단순 관찰을 요구하는 것도 있으므로 이를 어떻게 직접 탐구를 할 수 있는지를 고민하는 것이 중요하다. 그것이 바로 과학관 관람에서 교사의 역할이며 그렇게 하는 것이 교사로서의 과학에서의 정체성을 확립할 수 있기 때문이다. 이번에는 환경누리관을 관람하면서 기존의 과학관 프로그램을 사용하기 보다는 교육과정과 연계한 활동지를 구성해 보았다. 지역 환경문제를 과학관 전시물과 연계하여 해결 방안을 탐구하는 형태의 프로그램으로 구성하였다(초등 예비교사 36번).

푸코의 이론에서 주체성의 궁극적 단계는 주체가 스스로를 자율적으로 구성하는 능력을 갖추는 것이다(Foucault, 1980a). 자율적 정체성 형성은 주체가 외부 규율을 내면화하고 이를 비판적으로 검토하는 과정을 통해 이루어진다. 주체는 자기 성찰을 통해 외부 규율을 비판적으로 검토한 후, 자신의 가치와 신념에 맞는 자율적 정체성을 형성하게 된다. 이 단계에서 주체는 외부의 요구에 무조건적으로 따르지 않고, 스스로의 판단과 가치에 따라 행동하는 독립적인 존재로 성장한다. 결국 이 단계에서 주체는 외부 권력과 규율의 영향을 받아 구성되었지만, 자기 성찰을 통해 그것을 넘어서는 자율적 존재로서 자신의 정체성을 완성하게 된다. 푸코는 이러한 자율적 주체 형성을 통해 개인이 사회적 규율 속에서도 자신만의 삶의 의미와 가치를 찾아갈 수 있다고 보았다. 이는 주체가 외부 권력에 종속되지 않으면서도, 자신의 삶을 주체적으로 구성할 수 있는 이상적

인 주체성을 형성하는 최종 단계라는 것을 의미한다.

푸코는 주체는 주어진 것이 아니라 도전을 전제하였다. 주체성은 특정 권력과 지식의 작용 속에서 새로운 변화를 시도하는 도전에 의하여 세워진다(Kwak, 2022). 이와 관련하여 대부분의 초등 예비교사들이 과학과 관람과 관련된 규율을 받아들이고 내면화했다면, 이 단계의 초등 예비교사들은 자신의 관람교육 목표를 자율적으로 설정하고 자체 프로그램 개발까지 도달하게 되었다. 과학관 관람을 유도하는 리더자로서 주체는 스스로 규칙을 만들어가며, 더 이상 외부의 권위나 규율에 종속되지 않고 자율적인 리더자로서 역할을 선택할 때 인정받게 된다.

IV. 결 론

본 연구는 초등 예비교사들의 과학관 관람 경험을 푸코의 주체화 수준에 따라 분석하는 데 목적이 있다. 본 연구의 대상은 교육대학교에서 자연과학 선택 교과인 ‘생물과인간’을 수강하는 예비교사 48명을 대상으로 하였다.

이들은 1주차에 해당하는 활동 내용으로 조별로 일정을 정하여 지역 과학관을 관람하여 교사로서의 역할 관점에서의 경험을 A4용지 한 장 분량으로 작성하였다. 예비교사들이 작성한 내용은 푸코의 주체화 수준 4단계에 따라 연구자와 푸코의 권력과 지식에 관한 연구 논문 작성 경험이 있는 초등 교사 2인이 공동으로 분석하여 분류하였다.

초등 예비교사들이 주체화 도달 정도를 분석한 결과, 외부 권력과 규율에 순응하며 과학관에서 제안한 관람 동선과 해설자의 안내에 따른 관람에 대한 경험을 이야기한 예비교사들이 가장 많은 것으로 분석이 되었다. 이는 주체적 활동으로 과학관을 관람했다기보다는 과학관의 프로그램을 최대한 활용하여 교육적으로 접근한 것으로 평가

할 수 있다. 반면에 프로그램을 주체적으로 구성하고 자율적 정체성을 형성하는 단계인 ‘구성하는 단계-자율적 정체성 형성’ 단계까지 도달한 예비교사들의 빈도가 가장 낮은 것으로 분석이 되었다.

초등 예비교사들의 과학관 관람의 주체화 유형을 세부적으로 분석한 결과, ‘외부 권력과 규율의 주입’ 단계에 머무는 예비교사들은 과학관 해설사의 관람 동선과 안내 자료를 그대로 받아들이면서 이를 활용하는 방향으로 관람의 목적을 해석하는 것으로 나타났다. 또한 과학관 전시물의 특징을 비판적으로 받아들이기보다는 그대로의 자료를 활용하여 과학적 특징을 자연스럽게 전달하고자 하는 의견을 보였다. ‘구성되는 주체-자기 규율과 역할 내면화’ 단계의 예비교사들은 과학관의 프로그램과 관람 동선을 따라 가지만 그 프로그램을 어떻게 활용할 것인지에 대해 고민하는 수준까지 보였다. 특히 구성되어진 프로그램을 학생들의 특징에 맞게 어떻게 활용할지에 대한 구체적인 대안책은 나오지 않았으나 교사로서 역할을 내면화하면서 나름의 방향성을 설정하려는 시도가 보였다. ‘자기 성찰과 자기 실존 가꾸기’ 단계까지 도달한 초등 예비교사들은 과학관 전시물과 프로그램을 비판적으로 바라보면서 새로운 프로그램 개발의 필요성을 인지하거나 과학관의 권력과 규율에 대하여 변화를 시도하는 것으로 나타났다. 이 단계에서는 과학관의 규율과 권력을 그대로 받아들이고 인정하지는 않으며 학습자 수준에 따라 새로운 변화의 필요성을 인지하는 것으로 해석할 수 있었다. ‘구성하는 주체-자율적 정체성 형성’ 단계는 과학관의 권력과 규율을 벗어나 새로운 프로그램의 아이디어를 제시하는 형태의 수준까지 도달한 것이다. 이 수준까지 도달한 예비교사들은 과학관 프로그램이나 전시물을 보면서 새로운 아이디어를 제시하거나 과학관 전시 방식을 비판하면서 전시물을 활용한 새로운 프로그램의 개발까지 하여 교사로서의 정체성을 확고히 하는 것으로 나타났다.

과학관 관람은 프로그램 자체가 다양한 수준을 고려한 프로그램이기보다는 일정 수준에 도달한 관람객을 중심으로 한 안내가 대부분으로 평가할 수 있다. 따라서 학습자의 수준이나 배경에 맞게 프로그램을 개발 구성하는 것이 과학관 관람의 의미를 더욱 높일 수 있다. 또한 과학관의 관람이 유의미한 경험이 되기 위해서는 과학관 권력이나 규율에 따라가는 것이 아니라 자기만의 주체화를 통하여 자기것화 하는 것이 필요하다. 이러한 맥락에서 과학관 관람의 리더자 역할을 하는 교사는 푸코의 주체화 수준에서 과학관 프로그램을 새롭게 구성하는 ‘구성하는 교사’로서 정체성을 확립하는 것이 필요하다.

과학관 프로그램은 학생들이 과학관 관람에 관한 결과 중심적 활동지로 구성된 경우가 많으나, 푸코의 주체화 이론에 따른 활동지를 구성한다면 학생들의 과학관 관람에 있어 주체화를 촉진하여 관람객 중심의 활동지가 구성될 가능성이 높아진다. 따라서 활동지도 푸코의 주체화에 따른 활동지를 구성함으로써 학생들의 주체화된 활동이 이루어지도록 계획할 필요가 있다.

본 연구는 푸코의 주체화에 대한 이론적 배경을 바탕으로 초등 예비교사들의 과학관 관람 경험을 푸코의 주체화에 따라 분석하였다. 향후 이들의 주체화된 대한 경험이 현장에서 초등학생들의 과학관 관람에 어떻게 반영하는지에 대한 중단연구가 이루어질 필요가 있다. 이를 통해 보다 의미 있는 과학관 관람의 지침서를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

References

- Ahn HS(2018). *L'Étude sur le subjectivation de Michel Foucault*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University.
- Foucault M(1975). *Surveiller et punir: Naissance de la prison*.
- Foucault M(1977). *Discipline and punish: the birth of the prison*, trans. A. Sheridan. Harmondsworth: Penguin.
- Foucault M(1980a). Truth and power, in C. Gordon (Ed.) *Power/Knowledge: selected interviews and other writings, 1972-1977*, 109-133. New York: Pantheon.
- Foucault M(1980b). Two Lectures, in C. Gordon (Ed.) *Power/Knowledge: selected interviews and other writings, 1972-1977*, 78-108. New York: Pantheon.
- Foucault M(1983). The subject and power, in H. Dreyfus & P. Rabinow (Eds) *Michel Foucault: beyond structuralism and hermeneutics*, 2nd edn, 208-226. Chicago: University of Chicago Press.
- Foucault M(1984). Nietzsche, Genealogy, History, in P. Rabinow (Ed.) *The Foucault Reader*. Harmondsworth: Penguin.
- Foucault M(1991). Governmentality, in G. Burchell, C. Gordon & P. Miller (Eds) *The Foucault Effect: studies in governmentality*, 87-104. Chicago: University of Chicago Press.
- Foucault M(1997). Ethics: subjectivity and truth. *Essential Works of Foucault 1954-1984*, vol. 1. New York: The New Press.
- Hwang SY and Kang SH(2009). Differences in thinking styles and critical thinking dispositions between elementary school and secondary school pre-service teachers. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 21(3), 390-399.
- Kang YS, Lee MA and Park JY(2014). The effect of awareness towards inclusive education of preliminary elementary school teachers on the intention to implement instructional adaptations for students with disabilities. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 26(5), 991-1002. <https://doi.org/10.13000/jfmse.2014.26.5.991>
- Kim DR(2016). An analysis of types of science museum worksheets developed by elementary pre-service teachers and their perspectives on the requirements and necessity. *Journal of Korean Elementary Science Education*, 35(2), 150-165. <http://dx.doi.org/10.15267/keses.2016.35.2.150>
- Kim DR(2020). Analyses of relations among environmental consciousness, environmental teaching anxiety and environmental teaching efficacy in elementary pre-service teachers through structural equation modeling. *Journal of Fisheries and Marine*

- Sciences Education, 32(2), 353~365.
<http://dx.doi.org/10.13000/JFMSE.2020.4.32.2.353>
- Kim SK(2021). Pre-service elementary teacher's understanding of chemical reaction in the elementary science textbook of the 2015 revised curriculum. Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 33(6), 1488~1508.
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2021.12.33.6.1488>
- Ko YR and Lee SH(2019). The effect of project based learning using cyber science museum on elementary school students' motivation for science learning and attitude toward science. Journal of Fisheries and Marine Sciences Education, 31(5), 1699~1707.
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2019.12.31.6.1696>
- Kwak YS(2022). Philosophy stories for science educators - Footnotes of Plato. Seoul: Kyoyook Kwahaksa.
- Kwon NG(2024). Exploring children's bodies and health through picture books: based on Foucault's knowledge, power and discourse. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 24(17), 895~912.
- Lee DS(2009). Power, knowledge and subject - focused on foucault' subject thought, Journal of Political Communication, 15, 277~317.
<http://dx.doi.org/10.35731/kpca.2009.15.007>
- Lee JH(2013). Educational study on Michel Foucault's 'Subject' concept : focused upon 'self care' concept in Foucault's late theory. Unpublished Master's disseration, Dongguk University.
- Legrand S(2007). Les normes chez Foucault, Paris, Presses Universitaires de France.
- O'Leary T(2002). Foucault and the art of ethics, London and New York, Continuum.
- Robinson K(2010). Towards a political ontology of the fold: Deleuze, Heidegger, Whitehead and the "Fourfold" Event, in Deleuze and the fold: A Critical Reader, ed. by S. van Tuinen and N. McDonnell, Houndmills, Palgrave Macmillan, 184~202.
- Villadsen K(2024). 'The subject and power' - four decades later : tracing Foucault's evolving concept of subjectivation. Foucault Studies, 36, 293~321.
<http://dx.doi.org/10.22439/fs.i36.7220>

-
- Received : 31 January, 2025
 - Revised : 28 February, 2025
 - Accepted : 07 March, 2025