

실과 교과서 기술의 세계 영역 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 화보처리방식 분석

박형서[†]
(부산대학교)

An Analysis on the Use of Illustrations of the ‘Unit of Living with Animals’ of the Elementary Practical Arts Textbooks

Hyoung-Seo BAK[†]
(Pusan National University)

Abstract

The purpose of this study was to analyze and to compare the use of illustrations of the elementary practical arts textbooks and to make suggestions for an improvement of the use of illustrations in elementary practical arts textbooks. It is expected that the results of this study can be used by textbook developers, publishers, and teachers in their efforts to improve the quality of elementary practical arts textbooks. For the study, ‘Units of Raising Animals’ in the sixth grade practical arts textbooks in Korea was selected and analyzed according to the three criteria: kinds of illustrations, sizes of illustrations and purposes of illustrations.

In this study, the following facts were found. First, 2007 revised practical arts textbooks have about 5.2 illustrations per page whereas 7th practical arts ones have 4.2. Second, even though 2007 revised practical arts textbooks are highly dependent on photographs, kinds of illustrations of 2007 revised practical arts textbooks have more ratio of pictures, cartoons and diagrams than the ones in the 7th practical arts textbooks. Third, sizes of illustrations of the 2007 revised practical arts textbooks are ordered in small, medium, large size illustrations and there was an increase in medium sized illustrations. Lastly, the purpose of the illustrations from the 2007 revised practical arts textbooks are on the decrease the supply of learning materials but there was an increase in the learning motive induction and guidance for experiment.

Key words : *Elementary school, Elementary Practical Arts Textbooks, The Designed World, Use of illustration*

I. 서론

우리나라 ‘초·중등교육법’ 제29조 제1항은 “학 교에서는 국가가 저작권을 가지고 있거나 교육과

학기술부장관이 검정 또는 인정한 교과용 도서를 사용하여야 한다.”고 규정하고 있다. 또한 동법 동조 제2항 역시 “교과용 도서의 범위·저작권·검정·인정·발행·공급·선정 및 가격 사정에 관하여 필요

[†] Corresponding author : 011-551-3708, ps7592@pnu.ac.kr

한 사항은 대통령령으로 정한다.”고 명시하고 있다. 이를 통해 볼 때 우리나라는 교과서를 통해 국가가 공교육의 수준을 엄격히 관리하고 있음을 알 수 있다. 이는 교과서의 수준은 곧 국가 공교육의 수준을 결정하는 관건이라는 인식에 기초하고 있다. 교육인적자원부 고시 제2006-75호 및 제2007-79호에 따른 2007 개정 교육과정에서도 제7차 교육과정 개정의 기본 방향인 ‘21세기 세계화·정보화 시대를 주도할 자율적이고 창의적인 한국인 육성’과 ① 기초·기본 교육의 충실, ② 자기주도적 능력의 신장, ③ 학습자 중심 교육의 실천, ④ 지역 및 학교의 자율성 확대라는 개정 중점 사항을 견지하고 있다(교육과학기술부, 2008a). 이러한 교육과정의 기본 방향을 실현하기 위한 원동력은 새로운 교과서에서 찾아야 하였다. 이는 교과서는 교육과정과 그것이 실제로 전개되는 교수·학습의 과정을 연결하여 주는 학습 자료가기 때문이다. 즉 교과서는 교과 과정의 교육과정에서 제시한 목표와 내용을 학생 수준과 학습과정에 적합하도록 선정하고 조직하여 편찬한 자료이며, 교사용 지도서는 해당 교과서의 학습지도를 위해 교수·학습 내용과 교수·학습 방법을 예시한 수업 자료가 되기 때문이다. 특히, 교사와 학생은 주로 교과서에 제시된 내용을 보고 과목의 성격을 판단하며, 교과서는 과목별 시간 운영 방향을 실질적으로 좌우하는 핵심요인이 되기 때문이다. 따라서 교과서에 대한 연구는 바로 학교 교육의 개혁을 구체화하기 위한 수단적 연구로 매우 필요한 과제라고 할 수 있다.

초등학생들은 텔레비전, 컴퓨터, 만화책 등 주변에 영상매체가 많고 영상 매체에 둘러싸인 세대이다. 초등학생들은 여러 가지 매체를 일찍 접하였기 때문에 교과서 화보의 연구가 필요하다. 교과서의 내용은 글과 시각자료인 화보로 대별될 수 있으며, 글을 제외한 삽화, 사진, 만화, 도표 등의 시각자료를 화보라고 할 수 있다(노선옥, 2008). 교과서 화보의 이해가 교과서 내용의 핵심을 이해할 수 있으므로 교과서 화보 연구의 필요

성은 더욱 절실해진다. 화보는 학습자들에게 학습 내용과 학습 방법을 시각화하여 제시함으로써 학생들이 보다 쉽게 학습할 수 있도록 도와주는 전달수단이다. 교과서의 화보는 본문 못지않게 교과내용을 전달하는데 중요한 기능을 맡고 있다. 화보는 시각적 정보 전달 수단의 하나로써 본문과 마찬가지로 중요한 정보전달의 수단이다. 교과서에 수록된 화보는 교과 목적이나 내용을 직·간접적으로 설명해 주면서 문자 언어가 가지고 있는 추상적인 내용을 좀 더 명확하게 시각적으로 이해할 수 있도록 도와준다. 어떤 과제의 경우는 화보가 언어보다 더 효율적인 정보 전달 수단이 되기도 한다(이용숙·김영준·이근남·양미경·최성욱·박순경, 1995). Shepard를 비롯한 많은 학자들의 연구결과를 살펴보면, 그림에 의한 기억이 문자에 의한 기억보다 효과적임이 입증되었다(이용숙 외, 1995). 즉 그림은 그림 요소들 간의 공간적 관련성을 통해 비교적 많은 정보를 단일한 틀 안에 체계화시켜 줌으로 나중에 특정 정보를 기억해내는 데에 더 효율적이라는 것이다. 이 같은 여러 연구결과를 살펴볼 때 교과서의 화보가 단순히 학습자의 흥미를 불러일으키거나 책을 장식하는 용도로 사용되어서는 안 되며 학습 내용을 효과적으로 전달할 수 있는 면에서 적극적으로 활용되어야 한다고 하였다(이용숙 외, 1995). 화보는 색과 영역의 2차원적 배열로 문자로는 제공하지 못하는 추가적인 정보를 제공해 준다. 또한 글이나 문장과 유기적으로 연결되어야 함을 주장하고 있다(Pozzer & Roth, 2003). 그러나 교과서의 화보가 항상 교과교육에 도움을 주는 것은 아니며, 화보로 인하여 학생들이 오개념을 가지는 경우도 있다고 하였다(Wu & Shah, 2004). Myatte & Cartter(1979)는 교과서의 화보의 선호도를 조사한 결과 성별과 나이에 있어 차이는 있지만 초등학생과 청소년 모두 사진, 사실적인 삽화 순으로 선호한다고 밝혔다. 학습자는 진기한 상황이 제시될 때에 학습 효과가 향상되기 때문에 교과서에서는 다양한 종류의 화보가

제시되어야 한다고 하였다.

초등학교 교과서의 화보가 교과서의 특성을 정확하게 이해하지 못한, 디자인을 위한 디자인이 되는 경우가 많다. 화보는 학습 내용을 쉽고 친숙하게 이해하는 데 도움을 주는 매우 중요한 수단이며, 글자 이외의 교과 내용이기도 하다. 따라서, 다양한 표현 기법과 질적 수준을 높이도록 심도 있는 연구가 있어야 한다고 하였다(현영호·김용주·조성준, 2004). 특히 초등학교 교과서는 아동들의 인지적, 정서적 발달 형성에 중요한 역할을 수행한다는 점에서 절대로 소홀히 취급될 수 없다. 그리고 초등학교 학생들이 보는 교과서는 단순히 글만으로 본문 내용을 전달하기보다 사진, 삽화, 만화, 도표, 그래프 등의 시각자료인 화보를 교과서의 특성과 학습자들의 인지 양식에 맞게 제시하여 학습동기 유발과 지적 호기심을 높여줄 필요가 있다고 하였다(김재춘·김재현·이기호, 2006). 따라서 실과 교과서의 화보는 시각적인 아름다움의 추구보다는 초등학교 학생들이 효율적으로 실과 교과 내용을 학습할 수 있도록 조직되어야 한다.

초등학교 교과서 화보에 대한 심층적인 분석은 우종욱·정완호·권재술·최병순·정진우·허명(1992)의 연구에 의해 과학교과에 처음으로 시도되었으며 이어 박시현(1994)에 의해 좀 더 체계적으로 과학 교과서를 연구하였다. 교과서에 사용된 화보에 대한 연구는 과학교과에서 많이 수행되고 있으나, 실과 교과에 대해서는 극히 제한적이었다. 최근에는 화보가 가지고 있는 문법적 특징이나 기호학적 관점에서 학생들이 화보를 어떻게 이해하는지에 관한 연구도 진행되고 있다(Stylianidou, Ormerod, & Ogborn, 2002). 교과서 연구는 주로 내용 분석, 내용 제시 방식을 분석, 목표영역과 내용영역의 분석을 하였다(김재춘·변효종·박은영, 2007; 박소영·김대현, 2008; 김삼곤·홍철훈·차철표, 2008; 박소영, 2009; 박소영, 2011).

실과 교과서는 실과교육과정을 구체화한 자료로서 실과 교수-학습활동의 근간을 이룬다. 초등

학교 실과 교과서 화보의 질적 수준이 곧 실과 교육의 질을 가늠할 수 있는 척도가 될 수 있다. 초등학교 교과서에서 화보가 갖는 중요성에도 불구하고, 화보에 대한 관심과 연구는 아직 미흡한 수준이다(김재춘 외, 2006). 특히 2007 개정 실과 교과서의 화보처리방식에 대한 연구는 전무하다. 초등학교 실과 교과서의 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원은 초등교사들이 체험활동에 의한 수업보다는 강의법 위주의 수업을 하기 때문에 교과서의 화보는 가장 중요한 자원이 된다. 또한 이 단원은 비교적 화보의 게재 빈도가 높아 시각 자료를 분석하는 것이 중요하다.

따라서 이 연구에서는 2007 개정 실과교육과정과 제7차 실과교육과정의 초등학교 실과 교과서 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 화보처리방식을 비교 분석함으로써 실과 교과서에 나타난 화보의 변화와 차이점을 비교·분석해 봄으로써 차이점과 변화 양상을 알아보고자 한다. 2007 개정 실과 교과서에 나타난 화보가 어떠한 특징을 가지고 있는지 알아보고자 한다. 이 연구에서 다루고자 하는 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 2007 개정 실과 교과서의 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 화보의 표현 형태는 어떠한가?

둘째, 2007 개정 실과 교과서의 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 화보의 크기는 어떠한가?

셋째, 2007 개정 실과 교과서의 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 화보의 기능은 어떠한가?

II. 이론적 배경

1. 교과서 화보처리방식

가. 화보의 표현 형태

화보의 표현 형태는 교과서 지면에 배치된 화보의 유형 내지 종류를 말한다(김재춘 외, 2006). 첫째, 사진은 사진기로 물체를 찍은 뒤에 필름을 이용하여 특수한 종이에 재현한 영상을 말하는 것으로 이 연구에서는 카메라로 촬영한 화보를

말한다. 둘째, 삽화는 화가나 일러스트레이터가 손으로 직접 그린 그림을 말한다. 셋째, 만화는 단순한 것으로 표현된 인물의 그림이나 질문과 함께 그려진 익살스런 그림을 의미하고 캐릭터와 함께 학습내용의 단서, 보충설명, 질문 등을 설명 풍선 안에 제시한 경우를 말하며, 이 연구에서는 캐릭터 없이 단순히 만화지문 형식의 설명 풍선만을 제시한 경우도 포함하였다. 넷째, 도표는 일반적으로 여러 가지 양을 분석하여 그 관계를 일정한 양식의 그림으로 나타낸 표를 의미하나 본 연구에서는 표와 그래프를 모두 포함하였다.

기존의 선행 연구에서, 박시현과 우종옥(1994)은 '삽화' 속에 사진, 그림, 도해, 만화로, 이용숙 외(1995)은 '화보' 속에 사진, 그림, 도해(도표를 포함)로, 이대형(1998)은 '삽화' 속에 사진, 그림, 도표, 도해로, 허강·곽상만·홍우동·현영호(1999)는 '도판류' 속에 사진, 삽화, 도표로, 손태룡(2002)은 '삽화' 속에 사진, 그림, 표로, 고한중과 김진수(2003)는 '삽화' 속에 사진, 그림, 도해, 만화, 도표로, 권범철과 손수경(2003)은 '일러스트레이션' 속에 만화, 삽화, 그래픽으로, 임채열(2005)은 화보의 표현 양식으로 사진, 그림, 만화, 도표로, 김재춘 외(2006)은 '화보' 속에 사진, 삽화, 만화, 도표로, 여상인·박창식·임희준(2007)은 '삽화' 속에 사진, 그림, 도해, 만화, 도표로, 노선옥(2008)은 '화보' 속에 사진, 그림, 만화, 도표로 분류하였다.

이상에서 논의한 연구자별로 분류한 화보 표현 형태의 하위기준을 <표 1>에 요약화하여 제시하였다.

이에 본 연구에서 사용한 화보처리방식의 분석 기준은 박시현과 우종옥(1994)과 김재춘 외(2006)가 사용한 기준에 준하여 설정하였으며 화보의 표현 형태를 사진, 삽화, 만화, 도표 네 가지로 분류하였다.

나. 화보의 크기

화보의 크기는 학습내용 구분을 위한 아주 작은 크기에서부터 한 지면의 절반 크기, 한 지면 크기, 양면에 걸친 크기 등 매우 다양하다(김재춘 외, 2006). 우종옥 외(1992)은 삽화의 크기를 교과서 크기의 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/16 으로 구분하였으며, 손태룡(2002)은 삽화의 크기를 교과서 크기의 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/16으로 구분하였으며, 임채열(2005)은 화보의 크기를 전면, 1/2면, 1/3면, 1/4면으로, 노선옥(2008)은 화보의 크기를 큰 화보(1~1/2 초과), 중간 화보(1/2 이하, 1/3이하, 1/4이하), 작은 화보(1/8이하)로 분류하였다. 이에 본 연구에서는 화보의 크기를 큰 화보(1쪽, 1쪽 미만~1/4쪽 이상), 중간 크기 화보(1/4쪽 미만~1/8쪽 이상, 1/8쪽 미만~1/16쪽 이상), 작은 크기 화보(1/16쪽 미만)의 세 가지로 분류하였다. 이상에서 논의한 연구자별로 분류한 화보의 크기를 <표 2>에 요약화하여 제

<표 1> 연구자별 화보 표현 형태의 하위 기준

연구자	기준	사진	그림	도해	삽화	그래픽	도표	표	만화
박시현·우종옥(1994)	삽화	√	√	√					√
이용숙 외(1995)	화보	√	√	√					
이대형(1998)	삽화	√	√	√			√		
허강 외(1999)	도판류	√			√		√		
손태룡(2002)	삽화	√	√					√	
고한중·김진수(2003)	삽화	√	√	√			√		√
권범철·손수경(2003)	일러스트레이션				√	√			√
임채열(2005)	화보	√	√				√		√
김재춘 외(2006)	화보	√			√		√		√
여상인·박창식·임희준(2007)	삽화	√	√	√			√		√
노선옥(2008)	화보	√	√				√		√

시하였다.

이에 본 연구에서 사용한 화보처리방식의 분석 기준은 김재춘 외(2006)가 사용한 기준에 준하여 설정하였으며 화보의 크기를 큰 화보(1쪽, 1쪽 미만~1/4쪽 이상), 중간 크기 화보(1/4쪽 미만~1/8쪽 이상, 1/8쪽 미만~1/16쪽 이상), 작은 크기 화보(1/16쪽 미만)의 세 가지로 분류하였다.

다. 화보의 기능

화보의 기능은 교과서 지면에 배치된 화보의 역할을 말한다(김재춘 외, 2006). 본 연구에서는 화보의 기능을 우종옥 외(1992), 박시현(1994) 등의 연구 결과를 토대로 4가지 유형으로 구분하였다.

첫째, 학습 동기 유발은 수업의 흥미 유발과 학습할 내용의 도입을 목적으로 제시한 경우이다. 둘째, 체험활동 안내는 체험활동의 자료의 제시와 체험활동의 방법에 대한 안내이고 실과 수업은 대부분 학생들의 체험활동에 의존하고 있었다. 셋째, 학습 자료 제공은 화보 그 자체가 교수 학습 활동의 자료를 의미하였다. 넷째, 체험활동 결과 제시는 체험활동의 결과가 제시되는 경우를

의미하였다.

박시현과 우종옥(1994)은 삽화의 기능으로 동기유발, 실험안내, 자료제공, 실험결과제시로, 최영란과 이형철(1998)은 삽화의 기능으로 동기유발, 실험안내, 자료제공, 결과제시로, 손태룡(2002)은 삽화의 기능으로 동기유발, 실험안내, 자료제공, 실험결과제시로, 임채열(2005)은 화보의 기능으로 동기유발, 활동안내 제공자료, 활동 결과 제시로 제시하였다. 이형철과 안정희(2005)는 삽화의 기능을 동기유발, 학습 안내, 자료제공, 학습 결과제시로, 김재춘 외(2006)은 필수적 기능, 보조적 기능, 장식적 기능으로, 노선옥(2008)은 화보의 기능을 필수적 기능, 보조적 기능, 장식적 기능으로 분류하였다. 이에 본 연구에서는 화보의 기능을 학습 동기 유발, 체험활동 안내, 학습 자료 제공, 체험활동 결과 제시 등의 네 가지로 분류하였다. 이상에서 논의한 연구자별로 분류한 화보의 기능을 <표 3>에 요약화하여 제시하였다.

이에 본 연구에서 사용한 화보처리방식의 분석 기준은 박시현과 우종옥(1994)이 사용한 기준에

<표 2> 연구자별 화보의 크기

연구자	1/2	1/3	1/4	1/6	1/8	1/16	큰 화보	중간 크기 화보	작은 크기 화보
우종옥 외(1992)	√	√	√	√	√	√			
손태룡(2002)	√	√	√	√	√	√			
임채열(2005)	√	√	√						
김재춘 외(2006)							√	√	√
노선옥(2008)							√	√	√

<표 3> 연구자별 화보의 기능

연구자	동기 유발	실험 안내	실습 안내	학습 안내	활동안내 제공자료	자료 제공	실험결과 제시	학습결과 제시	결과 제시	실험실습결과 제시	필수적 기능	보조적 기능	장식적 기능
박시현·우종옥(1994)	√	√				√	√						
최영란·이형철(1998)	√	√							√				
손태룡(2002)	√		√			√				√			
임채열(2005)	√				√				√				
이형철·안정희(2005)	√			√		√		√					
김재춘 외(2006)											√	√	√
노선옥(2008)											√	√	√

준하여 설정하였으며 화보의 기능을 학습 동기 유발, 체험활동 안내, 학습 자료 제공, 체험활동 결과 제시 등의 네 가지로 분류하였다.

2. 기술의 세계 영역 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원

가. 기술의 세계 영역 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 교육과정 목표

박형서(2010)는 초등 기술교육의 교육과정 조직인자를 생산기술, 수송기술, 통신기술, 생명기술 영역으로 제시하였다. ‘동물과 함께하는 생활’ 단원은 생명기술 영역에 속한다고 볼 수 있다. 2007 개정 교육과정의 실과는 ‘가정생활’, ‘기술의 세계’의 2개 영역으로 구분하여 제시되고 있다. 6학년 ‘기술의 세계’에는 ‘생활 속의 전기·전자’, ‘동물과 함께하는 생활’, ‘인터넷과 정보’ 단원이 제시되고 있다. 기술의 세계 영역 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원 교육과정의 목표는 다음과 같다(교육과학기술부, 2008b). 첫째, 생활 속에서 인간과 동물의 관계를 이해하고, 기르는 목적에 따른 동물의 종류와 특징을 안다. 둘째, 동물을 돌보는데 필요한 지식과 태도를 습득하여 애완동물 또는 경제동물을 선택하여 기른다.

‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 교육과정을 살펴보면 소단원 1 ‘생활 속의 동물’의 교육과정의 목표는 다음과 같다(교육과학기술부, 2008b).

우리 생활 속에서 인간과 동물의 관계를 이해하

<표 4> 6학년 실과 교과서

구분	대표저자	출판사	출판년도	전체쪽수	분석쪽수	단원비중
7차 교과서	국정	교육과학기술부	2010.3.1.	136	82-99	13.2
교과서1	윤인경 외 7인	(주)교학사	2010 전시본	128	78-95	14.0
교과서2	정성봉 외 9인	(주)교학사	2010 전시본	130	84-99	12.3
2007 개정 교과서3	류청산 외 10인	(주)금성출판사	2010 전시본	127	82-105	18.9
교과서4	최유현 외 7인	(주)지학사	2010 전시본	132	60-77	13.6
교과서5	서우석 외 12인	두산동아	2010 전시본	132	90-107	13.6
교과서6	김병수 외 8인	천재교육	2010 전시본	127	82-97	12.6
교과서7	김영기 외 8인	천재교육	2010 전시본	127	76-93	14.2

고, 기르는 목적에 따라 애완동물과 경제동물로 분류하고 종류와 특징을 알아보도록 한다. 또한, 애완동물을 기를 때 공공장소에서 지켜야 할 예절과 경제동물이 우리 생활에서 어떻게 이용되는지를 이해하도록 한다.

둘째, 소단원 2 ‘애완동물이나 경제동물 기르기’의 교육과정의 목표는 다음과 같다(교육과학기술부, 2008b).

강아지, 새, 금붕어 등 애완동물의 종류에 따라 먹이 주기, 청소하기 등의 기르는 방법을 알고 이 과정에서 생명을 소중하게 여기는 태도를 기르도록 한다. 애완동물의 종류는 학교나 지역의 여건에 따라 선택할 수 있다. 소, 돼지, 닭 등 실제 우리 생활에 많은 도움을 주는 경제동물의 종류와 성장 과정, 이용 가치를 이해하도록 한다.

‘동물과 함께하는 생활’ 단원은 생활 속에서 인간과 동물의 관계를 이해하고, 기르는 목적에 따른 동물의 종류와 특징을 이해하고 동물을 돌보는데 필요한 지식과 태도를 습득하여 애완동물 또는 경제동물을 선택하여 기르는 것을 목적으로 한다.

나. 기술의 세계 영역 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 개요

본 연구의 연구대상인 분석 대상 교과서, 대표저자, 출판사, 출판년도, 전체 쪽수, 분석 쪽수, 단원 비중을 종합적으로 제시하면 <표 4>과 같다. 2007 개정 실과 교과서의 전체 쪽수는 7차 실과 교과서보다 평균 7쪽이 감소한 평균 129.0 쪽이다. 2007 개정 실과 교과서의 ‘동물과 함께하

는 생활’ 단원의 쪽 수는 평균 18.3쪽으로 7차 교과서보다(18쪽) 소폭 증가하였다. ‘동물과 함께하는 생활’ 단원이 전체 실과 교과서에서 차지하는 단원 비중은 평균 14.2로 소폭 증가하였다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 교과서 화보처리방식 비교 분석 대상은 초등학교 6학년 실과 교과서이고 2007 개정 실과 교육과정에 터한 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원을 중심으로 분석하였다. 특히 2007 개정 실과 교과서는 검인정 교과서로 개발되었기 때문에 7차 실과 교과서 1권과 2007 개정 실과 교과서 7권을 연구 대상으로 설정하였다(교육부, 2010; 김병수 외, 2010; 김영기, 2010; 류청산, 2010; 서우석, 2010; 윤인경, 2010, 정성봉, 2010; 최유현, 2010).

본 연구의 연구대상인 분석 대상 교과서, 대표 저자, 출판사, 출판년도, 전체 쪽수, 분석 쪽수, 단원 비중을 종합적으로 제시하면 <표 5>와 같다. 실과 교과서가 7차 교육과정에서는 국정 교과서였고, 2007 개정 교육과정이 시행되면서 초등학교 5, 6학년 실과 교과서가 검인정 교과서로 전환되었다.

2. 분석기준

실과 교과서의 화보 분석 기준은 타당성을 높
<표 5> 화보처리방식의 분석 기준

기준	하위 기준
화보의 표현 형태	<ul style="list-style-type: none"> • 사진, 삽화, 만화, 도표
화보의 크기	<ul style="list-style-type: none"> • 큰 화보(1쪽, 1쪽 미만~1/4쪽 이상) • 중간 크기 화보(1/4쪽 미만~1/8쪽 이상, 1/8쪽 미만~1/16쪽 이상) • 작은 크기 화보(1/16쪽 미만)
화보의 기능	<ul style="list-style-type: none"> • 학습 동기 유발 • 학습 자료 제공 • 체험활동 안내 • 체험활동 결과 제시

이기 위하여 선행연구의 기준을 토대로 실과 교과서의 화보처리방식을 분석하기 위하여 화보의 표현 형태, 화보의 크기, 화보의 기능으로 구안하였다(우종욱 외, 1992; 박시현, 1994; 이용숙 외, 1995; 손태룡, 2002; 이태수, 2003; 김재춘 외, 2006; 박가영, 2008). 화보의 표현 형태는 사진, 삽화, 만화, 도표로 분류하였다. 화보의 크기는 큰 화보, 중간 크기 화보, 작은 크기 화보로 분류하였다. 화보의 기능은 학습 동기 유발, 체험활동 안내, 학습 자료 제공, 체험활동 결과 제시로 분석하였다. 본 연구에서 사용한 화보처리방식의 분석 기준은 박시현과 우종욱(1994)과 김재춘 외(2006)가 사용한 기준에 준하여 설정하였으며 화보의 표현 형태, 화보의 크기, 화보의 기능의 세 가지 영역으로 설정하였다.

3. 분석방법

교과서 화보처리방식의 분석 방법은 화보의 표현 형태, 화보의 크기, 화보의 기능의 영역에 대한 분석표를 작성하여 분석 판단 기준에 의해 각 영역별 빈도수를 정리하고 영역별로 백분율을 구하여 비교 분석하였다. 여기에서 실과 교과서 분석 대상이 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원으로 한정하였다. 출판사별로 화보의 빈도수가 단순히 많고 적음에 큰 의미를 부여하기보다는 화보의 다양성과 충실성을 가늠하기 위한 수단으로 빈도수를 활용하고자 한다. 본 연구에서 사용한 화보처리방식의 분석 기준은 <표 5>와 같이 화보의 표현 형태, 화보의 크기, 화보의 기능의 세 가지

영역으로 설정하였다. 본 연구에서 사용한 화보 처리방식의 분석 기준은 박시현과 우종욱(1994)과 김재춘 외(2006)가 사용한 기준을 참고하였으며, 이들 선행연구에서 제시한 기준이 모호한 경우에 대하여는 연구자가 몇 가지 기준을 추가하였다. 화보의 수에 대한 구체적인 분석 방법은 다음과 같았다.

- 가. 하나의 화보 위에 겹쳐서 제시된 화보는 같은 내용일 때는 하나로 처리하고 서로 다른 내용을 제시할 때는 별개로 처리한다.
- 나. 체험활동을 위한 단계별로 제시된 화보는 별개로 처리한다.
- 다. 배경이 없는 그림일 때에는 같은 내용을 나타내는 화보는 떨어져 있어도 하나로 처리한다.
- 라. 줄거리가 있는 연속된 만화는 같은 내용일 지라도 각각 별개로 처리한다.
- 마. 한 장면이라 하더라도 사진과 말주머니 없는 만화와 같이 서로 다른 화보가 제시되면 별개로 처리한다.
- 바. 한 사물을 부분적으로 확대한 화보는 각각으로 처리한다.

본 연구의 7차 교육과정의 실과 교과서와 2007 개정 교육과정의 실과 교과서에 제시된 화보 표현 형태의 빈도수, 백분율, 쪽 당 화보 수를 분석한 결과는 <표 6>와 같다. 이해를 돕기 위하여 2007 개정 실과 교과서의 대표적인 사례도 제시하였다.

전체적인 화보 수는 <표 6>와 같이 2007 개정 실과 교과서(평균 95.7개)가 7차 실과 교과서(75개)보다 평균 20개 많은 것으로 나타났다. 교과서의 쪽 당 화보수를 살펴보면, 교과서7(6.4개)이 가장 많고, 그 다음으로 교과서2(6.3개), 교과서3(5.7개), 교과서5(5.5개), 교과서1(4.4개), 7차 실과 교과서(4.2개), 교과서6(4.0개)의 순이다.

2007 개정 실과 교과서 쪽 당 화보수가 평균 5.2개로 7차 실과 교과서에 비해 1개 정도 더 많았으며, 이는 2007 개정 실과 교과서에서 더 많은 화보가 게재되었음을 말해준다. 실과 교육의 수업 방법 개선을 위하여 교사의 화보 지도 능력이 요구되고 있다. 이와 같은 결과는 이전 교과서보다 한 지면당 화보수가 증가되었다는 고한중과 김진수(2003), 남철우와 권영길(2004), 백남관·서승조·조태호·김성규·박강은·이경화(2002)의 연구 결과와 일치하였다.

실과 교과서의 화보의 표현 형태를 사진, 삽화, 만화, 도표의 순으로 좀 더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 사진은 7차 교과서(88%)가 가장 많고, 그

IV. 연구 결과

1. 화보의 표현 형태 분석 결과

<표 6> 화보의 표현 형태 분석 결과

구분	지면수(P)	화보의 표현형태					한 지면당 평균 화보수(Q/P)
		사진(%)	삽화(%)	만화(%)	도표(%)	합계(Q)	
7차 교과서	18	66(88.0)	2(2.7)	0(0)	7(9.3)	75	4.2
교과서1	18	36(45.6)	24(30.4)	13(16.5)	6(7.6)	79	4.4
교과서2	16	60(60.0)	25(25.0)	10(10.0)	5(5.0)	100	6.3
2007	24	91(66.4)	42(30.7)	0(0)	4(2.9)	137	5.7
교과서4	18	47(61.8)	9(11.8)	12(15.8)	8(10.5)	76	4.2
개정	18	63(63.6)	20(20.2)	9(9.1)	7(7.1)	99	5.5
교과서5	18	51(79.7)	4(6.3)	4(6.3)	5(7.8)	64	4.0
교과서6	16	59(51.3)	25(21.7)	27(23.5)	5(4.3)	115	6.4
교과서7	18	59(51.3)	25(21.7)	27(23.5)	5(4.3)	115	6.4
평균	18.3	58.2(61.2)	21.3(20.9)	10.7(11.6)	5.7(6.5)	95.7	5.2

다음으로 교과서6(79.5%), 교과서3(66.4%), 교과서5(63.6%)의 순이다. 쪽 당 평균 사진 수로 산출할 경우, 교과서3(91개/24쪽=3.8개), 교과서2(60개/16쪽=3.8개), 7차 교과서(66개/18쪽=3.7개)의 순이다. 2007 개정 실과 교과서에 제시된

사진의 대표적인 사례를 살펴보면 [그림 1]과 같이 배경이 없는 사진, 사각형으로 된 사진, 원형으로 된 사진, 화살표 방향을 포함한 사진이 제시되었다.



배경이 없는 사진

사각형으로 제시된 사진

화살표 방향을 포함한 사진

[그림 1] 2007 개정 실과 교과서의 사진 사례

둘째, 삽화의 비율은 교과서3(30.7%)이 가장 높고, 그 다음으로 교과서1(30.4%), 교과서2(25.0%), 교과서7(21.7%)의 순이다. 쪽 당 평균 삽화 수로 산출할 경우, 교과서3(42개/24쪽=1.8개)이 가장 많고, 그 다음으로 교과서2(25개/16쪽=1.6개), 교과서7(25개/18쪽=1.4개)의 순으로 나타났다. 실과 교과서에는 삽화의 비율이 매우 낮은 편이다. 2007 개정 실과 교과서에 제시된 삽화의 대표적인 사례를 살펴보면 [그림 2]와 같이 삽화와 지문이 제시된 경우와 삽화와 사진이 결합되어 제

시된 경우가 주목할 만하였다.

셋째, 만화의 비율은 교과서7(23.5%)이 가장 높고, 교과서1(16.5%), 교과서4(15.8%), 교과서2(10.0%)의 순으로 제시되어 있는 반면, 7차 교과서와 교과서3에는 만화가 하나도 없다. 쪽 당 평균 만화 수로 산출할 경우, 교과서7(27개/18쪽=1.5개)이 가장 높고, 그 다음으로 교과서7(13개/18쪽=0.7개), 교과서4(12개/18쪽=0.7개), 교과서7(27개/18쪽=1.5개)의 순으로 매우 낮은 편이다.



• 출입이 제한된 곳인지 확인합니다.

단독 삽화

삽화와 사진이 결합된 삽화

[그림 2] 2007 개정 실과 교과서의 삽화 사례

박 형 서

2007 개정 실과 교과서에 제시된 만화의 대표적인 사례를 살펴보면 [그림 3]과 같이 생각열기에서 많이 제시되었으며 캐릭터와 말주머니가 있

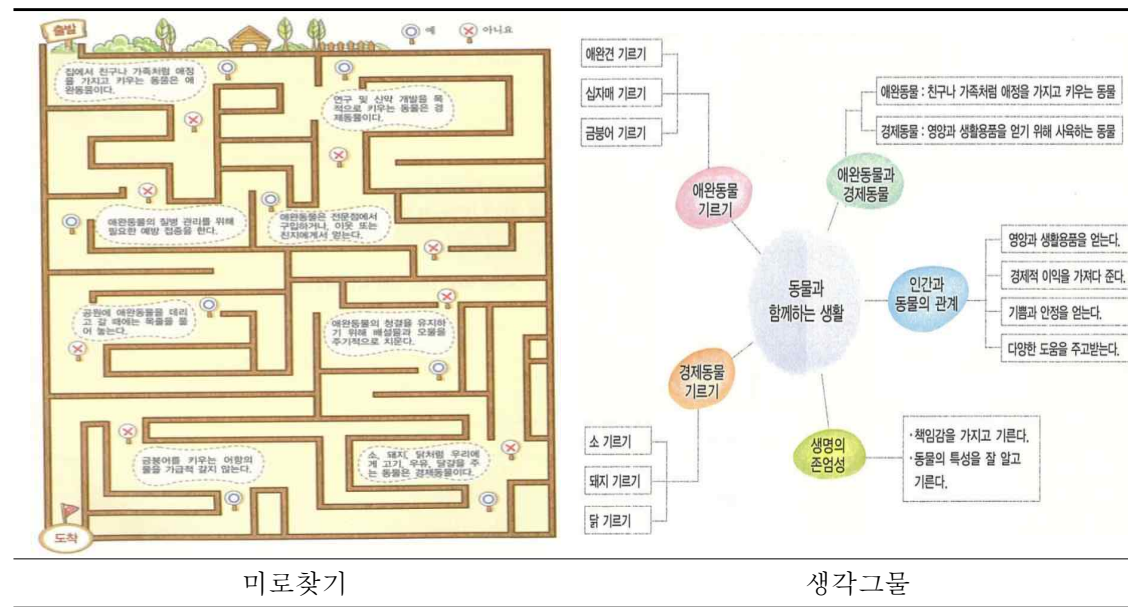
는 경우와 캐릭터 없이 말주머니만 있는 제시된 경우도 있었다.



[그림 3] 2007 개정 실과 교과서의 만화 사례

넷째, 도표는 교과서4(10.5%)이 가장 높고, 그 다음으로 7차 교과서(9.3%), 교과서6(7.8%), 교과서1(7.6%)의 순이다. 쪽 당 평균 도표 수로 산출할 경우, 교과서4(8개/18쪽=0.4개)이 가장 높고, 그 다음으로 교과서5(7개/18쪽=0.4개), 7차 교과

서(7개/18쪽=0.4개)의 순으로 매우 저조한 편이다. 2007 개정 실과 교과서에 제시된 도표의 대표적인 사례를 살펴보면 다음 [그림 4]와 같이 단원정리, 생각 그물, 미로찾기, 십자말 풀이 등이 있었다.



[그림 4] 2007 개정 실과 교과서의 도표 사례

화보의 표현 형태를 살펴보면 7차 교육과정의 실과 교과서는 사진(88%), 도표(9.3%), 삽화(2.7%) 순으로 많았고 2007 개정 교육과정의 실과 교과서는 사진(61.5%), 삽화(20.9%), 만화(11.6%), 도표(6.5%) 순으로 많았다. 두 교육과정을 비교해보면 교과서 화보로 사진이 가장 많이 사용되는 것은 국내외 과학 교과서의 경우와 유사하다(백남권 등, 2002; 고한중·김진수, 2003; 정충덕 등, 2007; Pozzer & Roth, 2003). 만화의 경우 7차 실과 교과서에서는 전무하였지만 2007 개정 실과 교과서에서는 11.6%의 증가를 보였다. 만화는 초등학생에게 실과 교과서에 대한 호기심과 흥미와 친밀감을 고려한 교과서 개발로 사료된다. 이와 같은 결과는 화보의 종류가 7차 교육과정의 과학 교과서가 6차 과학 교과서보다 사진, 삽화, 그림, 도해 등 다양한 종류의 화보가 제시되었다는 고한중과 김진수(2003), 남철우와 권영길(2004), 백남권 등(2002)의 연구 결과와 일치하였다.

2. 화보의 크기 분석 결과

본 연구의 7차 실과 교과서와 2007 개정 실과 교과서에 제시된 화보 크기의 빈도수와 백분율을 분석한 결과는 <표 7>과 같다. 이해를 돕기 위하여 2007 개정 실과 교과서의 대표적인 사례도 제시하였다. 7차 실과 교과서와 2007 개정 실과 교과서에서도 작은 크기의 화보, 중간 크기의 화보, 큰 화보 순이었다. 이는 실과 교과의 특성상 체험활동 안내와 학습 자료의 제공을 하기 위하여 작은 크기의 화보를 선호하였다. 실과 교과서에 제시된 화보의 크기를 큰 화보, 중간 크기 화보, 작은 크기 화보 순으로 좀 더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 큰 화보는 교과서5와 교과서6이 8개로 가장 많고, 그 다음으로 교과서4(7개), 교과서2(7개)의 순이다. 쪽 당 평균 큰 화보 수로 산출할 경우, 교과서6(8개/16쪽=0.5개)이 가장 많고, 그 다음으로 교과서5(8개/18쪽=0.4개), 교과서2(7개/16쪽=0.4개)의 순으로 나타났다.

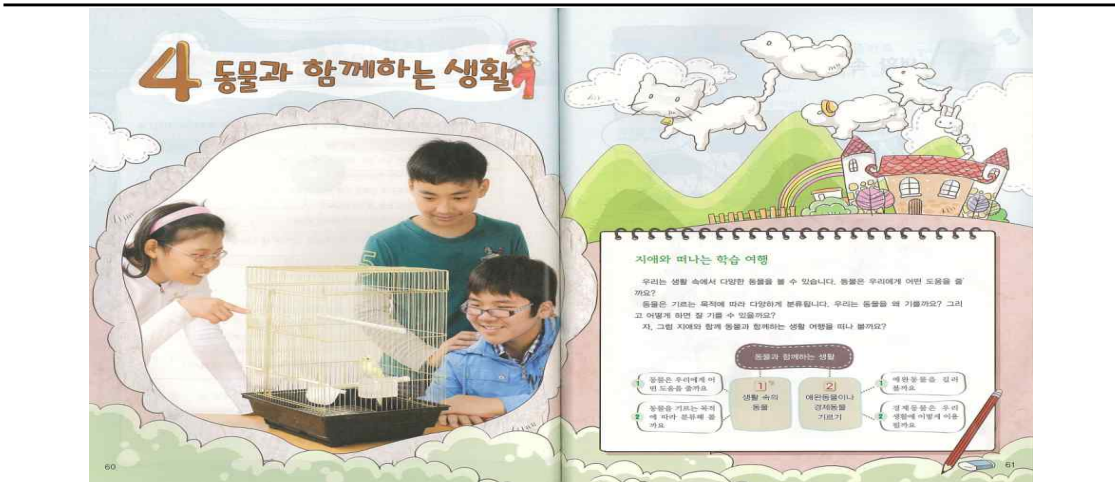
<표 7> 화보의 크기 분석 결과

구분	큰 화보			중간 크기의 화보			작은 크기의 화보	합계
	1쪽	1쪽~1/4쪽	계(%)	1/4쪽~1/8쪽	1/8쪽~1/16쪽	계(%)	1/16쪽 미만(%)	
7차 교과서	-	6	6(8.0)	1	13	14(18.7)	55(73.3)	75
교과서1	-	4	4(5.1)	3	11	14(17.7)	61(77.2)	79
교과서2	-	7	7(7.0)	-	1	1(1.0)	92(92.0)	100
2007 개정 교과서	-	2	2(1.5)	2	8	10(7.3)	125(91.2)	137
교과서3	-	7	7(9.2)	3	17	20(26.3)	49(64.5)	76
교과서4	-	8	8(8.1)	9	5	14(14.1)	77(77.8)	99
교과서5	1	7	8(12.5)	4	11	15(23.4)	41(64.1)	64
교과서6	-	1	1(0.9)	4	4	8(7.0)	106(92.2)	115
교과서7	-	1	1(0.9)	4	4	8(7.0)	106(92.2)	115
평균	0.1	5.1	5.3(6.3)	3.6	8.1	11.7(13.8)	78.7(79.9)	95.7

2007 개정 실과 교과서에 제시된 큰 화보의 대표적인 사례를 살펴보면 다음 [그림 5]와 같이 단원 도입부에 제시되었으며, 사진과 삽화를 적절히 활용하여 제시하였다.

둘째, 중간 크기 화보 비율은 교과서4(20개)가 가장 많고, 그 다음으로 교과서6(15개), 교과서

5(15개), 교과서1(15개), 7차 교과서(15개)의 순이다. 쪽 당 평균 중간 크기의 화보 수로 산출할 경우, 교과서4(20개/18쪽=1.1개)이 가장 많고, 그 다음으로 교과서6(15개/16쪽=0.9개), 교과서5(14개/18쪽=0.8개), 교과서1(14개/18쪽=0.8개), 7차 실과 교과서(14개/18쪽=0.8개)의 순으로 나타났



[그림 5] 2007 개정 실과 교과서의 큰 화보 사례

다. 2007 개정 실과 교과서에 제시된 중간 크기 화보의 대표적인 사례를 살펴보면 다음 [그림 6]과 같다.
셋째, 작은 크기 화보 비율은 교과서7(92.2%)이

가장 높고, 그 다음으로 교과서2(92.0%), 교과서3(91.2%)의 순이다.
쪽 당 평균 작은 크기의 화보 수로 산출할 경우, 교과서7(106개/18쪽=5.9개)이 가장 많고, 그

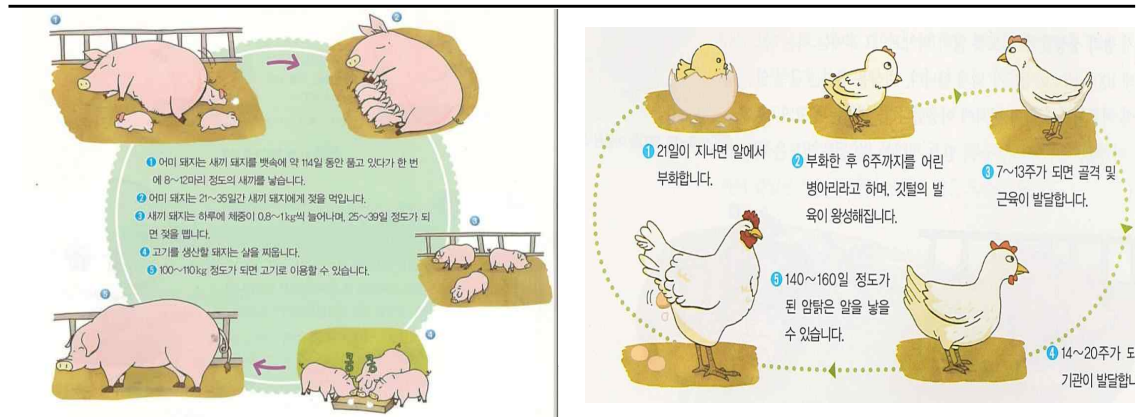


[그림 6] 2007 개정 실과 교과서의 중간 크기 화보사례

다음으로 교과서2(92개/16쪽=5.8개), 교과서3(125개/24쪽=5.2개)의 순으로 나타났다. 이는 2007 개정 실과 교과서에서 작은 크기의 화보가 6.6% 증가한 79.9%로 증가하였다. 이는 단원의 특성상 체험활동을 직접 하기 어려워 여러 가지 동물을 교과서에 제시하였기 때문으로 사료된다.

2007 개정 실과 교과서에 제시된 작은 크기 화보의 대표적인 사례를 살펴보면 다음 [그림 7]과 같이 삽화와 지문이 통합되어 제시된 작은 크기

의 화보와 삽화와 지문이 분리되어 제시된 작은 크기의 화보 가운데 어느 것이 교육적으로 효과가 있는지 검토해 볼 필요가 있다. 일반적으로 삽화는 단독으로 제시될 때 보다는 삽화의 내용을 설명하는 본문과 함께 제시되면 교육적으로 더 큰 효과를 갖는다. 이러한 효과를 근접효과라고 한다(Mayer, 1997; Sipe, 1998; Carney & Levin, 2002).



화보와 본문이 분리되어 제시된 작은 크기 화보 화보와 본문이 통합되어 제시된 작은 크기 화보

[그림 7] 2007 개정 실과 교과서의 작은 크기 화보 사례 화보사례

3. 화보의 기능 분석 결과

본 연구의 7차 실과 교과서와 2007 개정 실과 교과서에 제시된 화보의 기능을 빈도수와 백분율을 분석한 결과는 <표 8>과 같다. 이해를 돕기

위하여 2007 개정 실과 교과서의 대표적인 사례도 제시하였다.

실과 교과서에 제시된 화보의 기능을 학습 동기 유발, 체험활동 안내, 학습 자료 제공, 체험활동 결과 제시로 좀 더 자세히 살펴보면 다음과

<표 8> 화보의 기능 분석 결과

구분	학습동기유발	체험활동안내	학습자료제공	체험활동 결과제시	합계
7차 교과서	15(20.0)	28(37.3)	32(42.7)	-	75
교과서1	41(51.9)	7(8.9)	31(39.2)	-	79
교과서2	52(52.0)	33(33.0)	13(13.0)	2(2.0)	100
교과서3	54(39.4)	58(42.3)	25(18.2)	-	137
교과서4	26(34.2)	38(50.0)	12(15.8)	-	76
교과서5	29(29.3)	56(56.6)	14(14.1)	-	99
교과서6	22(34.4)	28(43.8)	14(21.9)	-	70
교과서7	63(54.8)	18(15.7)	34(29.6)	-	115
평균	41.0(42.3)	34.0(35.8)	20.4(21.7)	0.3(0.3)	96.6

같다.

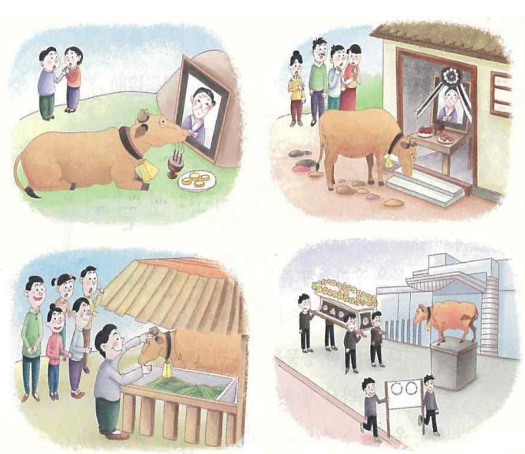
첫째, 학습 동기 유발 기능의 화보 비율은 교과서7(54.8%)이 가장 높고, 그 다음으로 교과서2(52.0%), 교과서1(51.9%) 순이다. 그리고 한 지면당 평균 화보 수로 산출할 경우에도, 교과서7(63개/18쪽=3.5개)이 가장 많고, 그 다음으로 교과서

2(52개/16쪽=3.3개), 교과서1(41개/18쪽=2.3개)의 순으로 나타났다.

2007 개정 실과 교과서에 제시된 학습 동기 유발 화보의 사례를 살펴보면 다음 [그림 8]과 같이 단원의 도입부에 제시되었으며, 만화와 그림, 만화, 삽화로 제시되었다.



만화 형태의 학습 동기 유발



삽화 형태의 학습 동기 유발

[그림 8] 2007 개정 실과 교과서의 학습 동기 유발 화보 사례

둘째, 체험활동 안내 기능의 화보 비율은 교과서5(56.6%)이 가장 높고, 그 다음으로 교과서4(50.0%), 교과서6(43.8%) 순이다. 그리고 한 지면당 평균 화보 수로 산출하면 교과서5(56개/18쪽=3.1개)이 가장 많고, 그 다음으로 교과서3(58개/24쪽=2.4개), 교과서4(38개/18쪽=2.1개)의 순으로 나타났다. 2007 개정 실과 교과서에 제시된 체험활동 안내 기능의 화보의 사례가 [그림 9]와 같이 사진과 체험활동 설명이 통합된 경우와 분리된 경우 가운데 어느 것이 교육적으로 효과가 있는지 검토해 볼 필요가 있다.

셋째, 학습 자료 제공 기능의 화보 비율은 7차 교과서(42.7%)이 가장 높고, 그 다음으로 교과서1(39.2%), 교과서7(29.6%) 순이다. 그리고 한 지면당 평균 화보 수로 산출하면 교과서7(34개/18쪽

=1.9개)이 가장 많고, 그 다음으로 7차 교과서(32개/18쪽=1.8개), 교과서1(31개/18쪽=1.7개)의 순으로 나타났다. 2007 개정 실과 교과서에 제시된 학습 자료 제공 기능의 화보의 사례를 살펴보면 다음 [그림 10]과 같이 체험활동이 어려운 경우를 대비하여 교실 수업에 필요한 화보를 제공하였다.

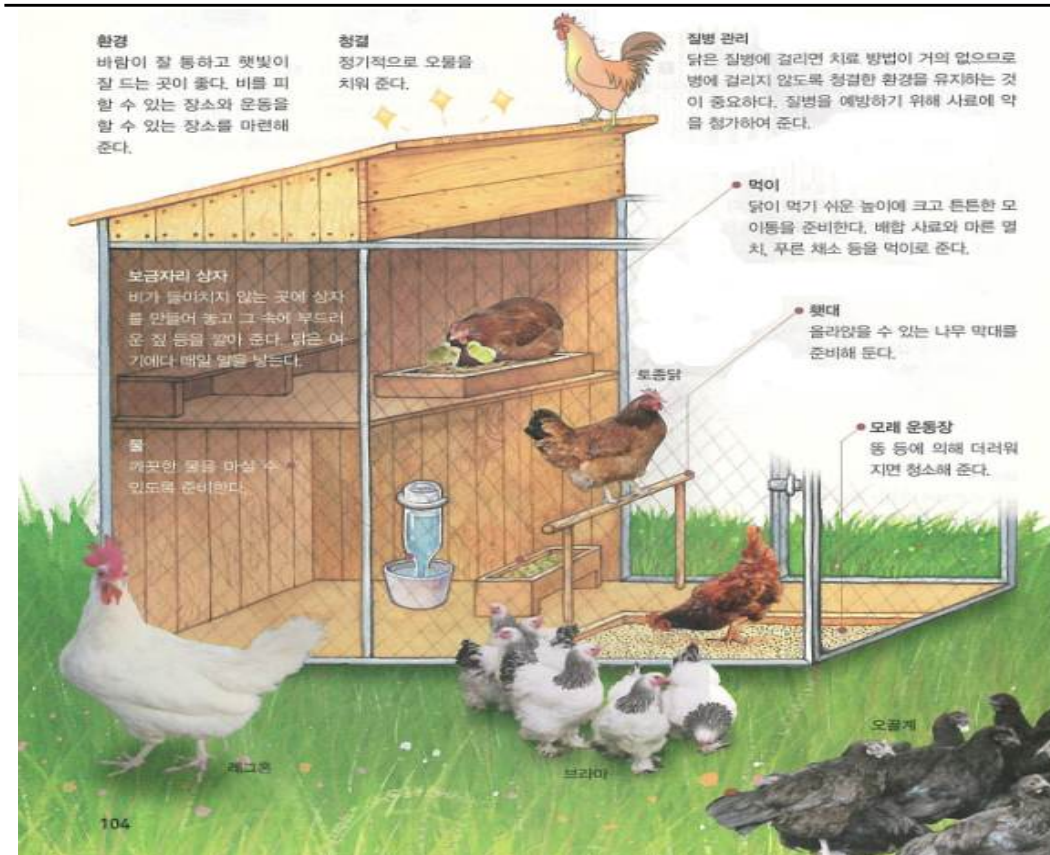
넷째, 체험활동 결과 제시 기능의 화보 비율은 교과서2(2.0%)만이 있을 뿐 체험활동 결과 제시 기능의 화보는 하나도 없다. 한 지면당 평균 화보 수로 산출할 경우에는 교과서2(2개/116쪽=0.1개)가 2개로 나타났다. 2007 개정 실과 교과서에 제시된 체험활동 결과 제시 기능의 화보의 사례를 살펴보면 다음 [그림 11]과 같이 체험활동의 결과 모습을 제시하였다.



사진과 설명이 통합된 경우

사진과 설명이 분리된 경우

[그림 9] 2007 개정 실과 교과서의 체험활동 안내 기능 확보 사례



[그림 10] 2007 개정 실과 교과서의 학습 자료 제공 기능의 확보 사례



[그림 11] 2007 개정 실과 교과서의 체험활동 결과 제시 기능의 화보 사례

2007 개정 실과 교과서는 학습 자료의 제공은 감소하였고 학습 동기 유발과 체험활동 안내가 증가하였다. 이는 남철우·권영길(2002)은 제 7차 과학과 교과서가 6차 과학과 교과서보다 학습 자료의 제공은 감소하였고 학습 동기 유발과 체험활동의 안내 삽화가 증가하였다는 연구와 일치하였다.

이는 학습 자료의 제공의 비율을 감소시키면서 학습 동기의 유발과 체험활동의 비율을 증가시킨 것은 다양한 화보의 기능을 유도하는 긍정적인 변화로 사료된다. 또한 이전 교과서보다 학습 자료의 제공은 감소하였고 학습 동기 유발과 체험활동의 안내 삽화가 증가하였다는 남철우와 권영길(2004), 고한중와 김진수(2003), 임채열(2005)의 결과와도 일치하였다.

V. 결론

이 연구의 결과는 다음과 같다. 이 연구에서는 제7차 교육과정 초등학교 실과 교과서 1권과 2007 개정 교육과정 실과 교과서 7권의 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 화보처리방식을 비교 분석하였으며, 그 결론은 다음과 같이 요약할 수

있다.

첫째, 전체 화보의 수는 2007 개정 실과 교과서(평균 95.7개)가 7차 실과 교과서(75개)보다 평균 20.7개 많은 것으로 나타났다. 한 지면당 화보 수는 7차 실과 교과서가 평균 4.2개이고 2007 개정 실과 교과서는 교과서7(6.4개)이 가장 많고, 그 다음으로 교과서2(6.3개), 교과서3(5.7개), 교과서5(5.5개), 교과서1(4.4개), 교과서6(4.0개)의 순으로 나타났다. 이는 2007 개정 실과 교과서가 7차 실과 교과서 보다 평균 1개 더 많은 화보가 게재되었음을 알 수 있었다.

둘째, ‘동물과 함께하는 생활’ 단원 화보의 표현 형태는 사진 자료가 가장 많은 것으로 나타났다. 그 다음으로 삽화, 만화, 도표 순이다. 이는 사진 자료가 동물의 모습을 가장 사실적으로 전달하는 데 효과적이기 때문일 것이다. 또한 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 화보처리방식이 사진 자료 위주에서 다양한 화보를 제시할 필요가 있다. 7차 교과서는 사진의 비율이 88.0%로 가장 많았고 삽화, 만화, 도표의 활용이 각각 2.7%, 0%, 9.3%로 너무 미약하다고 하겠다. 2007 개정 교과서는 사진이 가장 많았지만 삽화, 만화, 도표가 7차 교과서보다 많이 다양성 측면에서 많이

개선되었음을 알 수 있었다. 이는 2007 개정 실과 교과서에서 사진 위주의 화보처리방식에서 벗어나 삽화, 만화, 도표 등의 다양한 화보를 게재하였음을 말해준다.

셋째, ‘동물과 함께하는 생활’ 단원 화보의 크기를 비교하면 작은 크기의 화보가 가장 많은 것으로 나타났다. 그 다음으로 중간 크기의 화보, 큰 화보 순이다. 7차 실과 교과서는 작은 크기의 화보가 73.3%, 중간 크기의 화보가 18.7%, 큰 화보가 8.0%이었다. 2007 개정 실과 교과서의 큰 화보는 교과서6(12.5%), 교과서4(9.2%)로 가장 많고, 중간 크기 화보 비율은 교과서4(26.3%), 교과서6(23.4%)이 가장 많고, 작은 크기 화보 비율은 교과서7(92.2%), 교과서2(92.0%)가 가장 많았다. 화보의 크기를 살펴보면 2007 개정 실과 교과서에서 작은 크기의 화보수가 오히려 증가하였다. 이는 교과서 저자들이 ‘동물과 함께하는 생활’ 단원의 학습내용을 구체적인 화보로 많이 제시하기 위하여 작은 크기의 화보를 늘렸기 때문으로 사료된다.

넷째, ‘동물과 함께하는 생활’ 단원 화보의 기능은 학습동기의 유발인 것으로 나타났다. 그 다음으로 체험활동 안내, 학습자료의 제공 순이다. 이는 단원의 특성상 동물 기르기 체험활동을 안내할 시각자료의 필요성이 강조되었기 때문으로 해석할 수 있다. 화보의 기능을 비교하면 7차 교과서는 학습자료의 제공(42.7%), 체험활동 안내(37.3%), 학습 동기 유발(20.0%)의 순으로 주로 학습 자료의 제공으로 나타났다. 2007 개정 실과 교과서는 학습 동기 유발 기능이 교과서7(54.8%), 교과서2(52.0%), 교과서1(51.9%)의 순으로 나타났다. 체험활동 안내 기능이 교과서5(56.6%), 교과서4(50.0%)의 순으로 나타났다. 학습 자료 제공 기능이 교과서1(39.2%), 교과서7(29.6%)의 순으로 나타났다. 체험활동 결과 제시 기능이 교과서2(2.0%)에 있었다. 2007 개정 실과 교과서는 학습 자료의 제공은 감소하였고 학습 동기 유발과 체험활동 안내가 증가하였다.

이상의 연구 결론으로부터 2007 개정 실과 교과서는 한 지면당 화보수가 증가하였고 화보의 표현 형태가 사진 위주에서 삽화, 만화, 도표의 증가한 것은 학생의 실과 교과서에 대한 흥미를 유발하기에 적합하였다. 또한 화보의 기능이 학습 동기 유발과 체험활동의 안내 화보가 크게 증가하였다는 점이다.

초등학교 실과 교과서의 화보처리방식에 보다 나은 발전을 위하여 이 연구의 결론에 기초하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 이 연구는 제7차 실과 교과서와 2007 개정 실과 교과서의 화보를 정량적으로 비교 분석하였는데 화보가 가지고 있는 문법적 특징이나 기호학적 관점에서 학생들이 화보를 어떻게 이해하는지에 관한 연구의 기회가 주어질 필요가 있다.

둘째, 교과서 저자가 본래 의도한 화보와 초등학생들이 화보의 이해가 어느 정도 일치하는가에 대한 연구의 기회가 주어질 필요가 있다. 교과서 저자의 화보 제시의 의도와 초등학생들의 이해도를 분석하여 교과서의 화보가 올바르게 전달되었는지에 대한 후속 연구가 주어질 필요가 있다.

참고 문헌

- 고한중·김진수(2003). 제6차와 제7차 초등학교 과학 교과서 삽화의 비교·분석, 과학교육연구 논문집 25, 21~46. 전주교육대학교 과학교육연구소.
- 교육인적자원부(2010). 실과 6, 서울: 교육과학기술부.
- 교육과학기술부(2008a). 초등학교 교육과정 해설(IV). 서울: 교육과학기술부.
- 교육과학기술부(2008b). 교육인적자원부 고시 제 2006-75호 및 제2007-79호에 따른 초등학교 교육과정 해설(IV)-수학, 과학, 실과. 서울: 교육과학기술부.
- 권범철·손수경(2003). 초등학교 교과서 일러스트레이션에 대한 연구: 초등학교 저학년 중심으

- 로, 일러스트레이션학연구 12, 4~21.
- 김병수 · 유상희 · 정선순 · 박연화 · 정정숙 · 임역린 · 임성훈 · 오미정 · 김문영(2010). 실과 6, 서울: 천재교육.
- 김삼곤 · 홍철훈 · 차철표(2008). 우리나라 전문계열 고등학교 교과서의 해양관련 내용 분석, 수산해양교육연구 20(2), 222~235.
- 김영기 · 최홍규 · 정지윤 · 임오엽 · 한미숙 · 김현경 · 한희섭 · 김여주 · 구완희(2010). 실과 6, 서울: 천재교육.
- 김재춘 · 김재현 · 이기호(2006). 초등학교 수학 교과서의 화보처리방식 국제 비교 연구:한국, 일본, 미국, 독일을 중심으로, 교육과정평가연구 9(1), 299-319.
- 김재춘 · 변효종 · 박은영(2007). 성인 문해교육 기관의 자체 개발 교과서의 내용 제시 방식 분석 연구, 수산해양교육연구 19(3), 457~466.
- 김정덕(2003). 제 6차와 제 7차 교육과정의 슬기로운 생활 교과서 삽화 비교 분석, 광주교육대학교 교육대학원 미간행 석사 학위 논문.
- 남철우 · 권영길(2004). 제 6차와 제 7차 교육과정에서 초등학교 과학 교과서 삽화 비교 분석, 초등교육연구 17(1), 73~91.
- 노선옥(2008). 기본교육과정 수학 교과서의 화보처리 방식 분석, 정서·행동장애연구 4(3), 301~321.
- 류청산 · 이춘식 · 이윤정 · 최경은 · 김형균 · 김현주 · 이철현 · 이종범 · 김재호 · 진홍섭 · 천윤희(2010). 실과 6, 서울: 금성출판사.
- 박소영(2009). 초등학교 과학 교과서 내용의 통합적 구성에 관한 국제 비교 연구, 수산해양교육연구 21(3), 420~435.
- 박소영(2011), 시·도 교육청 '우리들은 1학년' 교과서 내용 분석, 수산해양교육연구 23(1), 75~91.
- 박소영 · 김대현(2008). 초등학교 사회과 교육과정과 교과서의 통합 편성에 관한 국제 비교 연구, 수산해양교육연구 20(2), 168~183.
- 박시현(1994). 한·일 국민학교 자연과 교과서 삽화 비교 연구, 한국교원대학교 대학원 미간행 석사학위논문.
- 박시현 · 우종욱(1994). 한·일 국민학교 자연 교과서 삽화 비교 연구, 한국교원대학교과학교육연구소 과학교육논문집 4(1), 1~12.
- 박형서(2010). 창의적 문제해결력을 기르는 생명기술 중심의 초등 기술교육 프로그램의 개발. 교육연구 47, 77~98.
- 백남권 · 서승조 · 조태호 · 김성규 · 박강은 · 이경화(2002). 제 6차와 제 7차 초등학교 3,4학년 과학 교과서의 내용과 삽화의 비교·분석, 초등과학교육 21(1), 61~70.
- 서우석 · 김영희 · 강종표 · 김정원 · 이재호 · 정남용 · 남미숙 · 유선순 · 박수경 · 백종필 · 홍기현 · 이은주 · 박미진(2010). 실과 6, 서울: 두산동아.
- 손태룡(2002). 제7차 교육과정 초등학교 실과 교과서 내용 및 삽화 분석, 부산교육대학교 교육대학원 미간행 석사학위논문.
- 여상인 · 박창식 · 임희준(2007). 한국과 미국 BSCS 초등 과학 교과서의 삽화 비교, 초등과학교육 26(4), 459~467.
- 우태욱 · 정완호 · 권재술 · 최병순 · 정진우 · 허명(1992). 초등학교 자연교과서 개발 체제 분석 및 평가 연구. 한국교원대 과학교육연구소 과학교육논문집 2(1).
- 윤인경 · 전세경 · 정미경 · 권용경 · 문대영 · 정경아 · 손장호 · 구덕희(2010). 실과 6, 서울: 교학사.
- 이대형(1998). 초등학교 자연 교과서 삽화 분석:5,6학년 자연교과서를 중심으로, 과학교육연구 21, 57-69.
- 이용숙 · 김영준 · 이근남 · 양미경 · 최성욱 · 박순경(1995). 교과서 정책과 내용구성 방식 국제비교 연구, 한국교육개발원 연구보고 RR 95-17.
- 이태수(2003). 초등학교 실과 교과서 삽화의 분석과 인식에 관한 연구: 5학년 실과 교과서를 중심으로, 대구교육대학교 교육대학원 미간행석사학위논문.
- 이형철 · 안정희(2005). 한·일 초등학교 과학 교과서 삽화 비교 연구, 초등과학교육 24(2), 138~144.
- 임채열(2005). 초등학교 체육교과서 화보 비교 분석, 진주교육대학교 교육대학원 미간행 석사학위 논문.
- 정성봉 · 김지숙 · 송현순 · 최지연 · 곽상만 · 김종우 · 조완원 · 이미영 · 고인규 · 이윤선(2010). 실과 6, 서울: 교학사.
- 정충덕 · 오홍식 · 최진석 · 강경희(2007), 한국과 미국 초등학교 과학 교과서 삽화 비교 연구: 3~6학년 생명영역을 중심으로, 한국과학교육학회지 27(7), 639~644.
- 최영란 · 이형철(1998). 초등학교 자연 교과서의 삽화 분석, 한국초등과학교육학회지 17(2), 45~53.
- 최유현 · 이경애 · 정진현 · 나승일 · 김정희 · 김주

- 이·성은주·박수진(2010). 실과 6, 서울: 지학사.
- 허 강·곽상만·홍우동·현영호(1999). 교과서의 외적체제 및 편집디자인 현상 국제 비교 연구, 한국교과서 연구 재단 연구 보고서 1999-4.
- 현영호·김용주·조성준(2004). 교과서 게재 시각 자료의 미적 구성 방안 연구, 한국교과서연구 재단 연구보고서 044.
- Carney, R. N., & Levin, J. R.(2002). Pictorial illustrations still improve students' learning from text, *Educational Psychology Review*, 14, 5~26.
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions, *Educational Psychologist*, 32, 1~19.
- Myatt, B & Carter, J. M.(1979). Picture preferences of children and young adults, *Educational Technology Research and Development*, 27(1), 45~53.
- Pozzer, L. L., & Roth, W.-M.(2003). Prevalence, function and structure of photographs in high school biology textbooks, *Journal of Research in Science Teaching*, 40(10), 1089~1114.
- Sipe, L. R.(1998). How picture books work: A semiotically framed theory of text-picture relationships, *Literature in Education*, 29(2), 97~108.
- Stylianidou, F., Ormerod, F., & Ogborn, J.(2002). Analysis of science textbook pictures about energy and pupils' reading of them, *International Journal of Science Education*, 24, 257~283.
- Wu, H. k. & Shah, P.(2004). Exploring visuospatial thinking in chemistry learning, *Science Education*, 88, 465~492.
-
- 논문접수일 : 2011년 06월 22일
 - 심사완료일 : 1차 - 2011년 07월 12일
2차 - 2011년 09월 19일
 - 게재확정일 : 2011년 09월 30일