

## A Study on the Development of Customized Video Contents for Early Childhood Education by Pre-Early Childhood Teachers

Yan Ha\*

\*Professor, Dept. of Early Childhood Education, KyungIn Women's University, Incheon, Korea

### [Abstract]

In this paper, we propose a plan for prospective early childhood teachers to plan, design, and produce and the results of operating a teaching model. To this end, we will identify video content for each age and video content of various topics and video playback time required by early childhood education sites, actively collect opinions from workers currently in early childhood education institutions, and suggest ways to develop on-site video content in the university curriculum. This requires prospective early childhood teachers to improve their self-understanding capabilities, community capabilities, and creative convergence capabilities, including digital capabilities. Through this, we intend to contribute to fostering smart early childhood teachers and creating a kindergarten activity and environment applying the latest video technology.

▶ **Key words:** Early childhood education, Video Content, Smart early childhood teachers

### [요 약]

본 연구는 예비유아교사들이 기획, 설계, 제작을 하는 방안 및 수업모형 운영 결과를 제안한다. 이를 위해 유아교육 현장에서 요구하는 만3세부터 5세까지 각 연령에 맞는 동영상 콘텐츠와 다양한 주제와 영상 재생시간의 동영상 콘텐츠를 파악하여, 현재 유아교육기관에 재직 중인 종사자들의 의견을 적극적으로 수렴하고 이를 바탕으로 대학 교육과정에서의 현장맞춤형 동영상 콘텐츠 개발 방안을 제시한다. 이는 예비유아교사들에게 디지털역량을 비롯하여 자기이해역량, 공동체역량, 창의융합역량을 향상하도록 한다. 이를 통해 스마트한 유아교사 양성과 최신 동영상 기술을 적용한 유치원 활동 및 환경 조성에 기여하고자 한다.

▶ **주제어:** 유아교육, 영상 콘텐츠, 스마트한 예비유아교사

## I. Introduction

사회 전반적으로 영상 콘텐츠 활용이 늘어남에 따라 유아교육 현장에서도 원격교육 및 시청각 관련 활동이 급격히 늘어나고 있다. 또한 코로나 시대를 겪으면서 외부 활동, 전시나 체험, 시연 활동에 직접 참여하는 기회가 절대적으로 줄어들고 이를 대체할 수 있는 교육 활동이 늘어난 상황이다. 이에 따라, 유아동을 위한 영상 콘텐츠의 활용이 급증하였는데 실질적으로 유아교육현장에서 영상 콘텐츠 관련 요구사항이나 필요성을 파악해보고 이를 반영한 영상 콘텐츠 개발을 즉각적으로 제시하는 경우는 매우 드문 실정이다. 유아들은 영상 콘텐츠와 같은 멀티미디어 매체를 통해 흥미유발과 다양한 자극과 동기부여, 간접 경험을 갖게 된다. 또한 영상 매체는 유치원이나 어린이집, 가정 등 다양한 장소에서 수시로 또는 반복적으로 이용이 가능한 장점이 있다. 따라서 본 연구는 현재 유아교육기관에 종사하는 종사자들의 영상 콘텐츠 개발 및 활용에 관한 의견을 적극 수렴하고 이를 바탕으로 대학 교육과정에서 예비유아교사들이 현장 맞춤형 영상 콘텐츠를 개발하기 위한 방안을 제시하고자 한다.

본 논문의 구성을 살펴보면, II장에서는 관련 연구를 살펴보고, 영상 매체를 활용한 유아교육 관련 연구들을 주로 살펴보고 본 연구와 비교 분석해본다. III장은 본 연구에서 유아동 대상 영상 콘텐츠 현황 및 설문조사 내용, 결과를 제시한다. 그리고 유아교사 양성 교육기관의 교과과정에서 영상 콘텐츠 개발 방안 및 콘텐츠 제작 사례, 효과 측정의 타당성을 제시한다. 끝으로 IV장은 본 연구의 결론으로 유아교육기관 현장에 본 연구가 기여하는 부분과 향후 연구 과제를 제시한다.

## II. Related Works

유아교육에서 영상은 수업관련 영상을 다운로드, 유아 수준에 맞게 제작, 생동감 있고 실제적인 정보 전달하는 경우가 있고, 수업 중 교사와 유아가 함께 완성해가는 경우가 있다. 유아들이 참여하는 경우는 기존의 동화를 각색하고 그에 알맞은 그림을 그려 기존 동화를 재구성한다. 그 외, 교사가 직접 제작하는 경우는 아이들의 활동을 모아서 활동 앨범으로 제작하기도 한다. 그러나 최근에는 놀이중심 교육과정으로 인해 유아들이 주도적으로 활동에 참여하며, 이때 유튜브 영상을 활용한 사례가 점차 늘고 있는 실정이다.

그러나 영상 매체를 활용한 연구는 주로 초, 중, 고등학교 학생 대상이 많으며, 유아 대상의 연구는 상대적으로 많지 않다. 영상 매체를 활용한 유아 과학 활동이 유아의 과학적 탐구능력과 과학적 태도에 미치는 영향으로 생활 주제 '물'을 중심으로 연구가 되었다[1]. 이에 의하면 유아에게 적절한 수준의 영상 매체는 자극과 동기부여, 긍정적인 방법으로 활용될 수 있다고 한다. 교육부 산하기관 학교안전공제중앙회에서 제공하는 유아안전교육 영상콘텐츠 중 생활안전교육을 중심으로 영상 콘텐츠의 개발 현황과 콘텐츠를 평가 및 우수한 유아안전교육 콘텐츠 개발 방향을 제시하였다[2]. 또한, 영유아교육기관의 영상매체 현황 및 사용 실태조사[3]를 분석한 바 있으나 제작이나 개발을 위한 기초자료로만 활용되는 한계를 갖고 있다. 따라서 본 연구는 현장의 요구조사를 활용하여 즉각적으로 대학 현장에서 영상 제작을 위한 방안을 제시하고자 한다. 유아교육분야에서 영상제작에 관한 연구[4]가 진행된 바 있으나 본 연구는 이에 대한 확장으로 현장의 설문조사 내용을 포함하고, 대학 수업현장에서 적용한 사례 및 실험집단과 통제집단 학생들의 역량 평가를 포함한다.

유아교육학과 신입생을 위한 디지털역량 강화를 위한 교수학습모델로서 FOCUS 교수학습 모형[5]이 제시된 바 있다. 이는 디지털 역량 강화에 초점을 맞추어 멘토링을 통한 ITQ 자격증 취득, 단위 프로젝트와 통합 프로젝트 구현 등을 제안하였다. 본 연구는 현장의 요구 사항을 반영하는 설문조사를 포함하며, 이를 바탕으로 수업 운영 및 이에 대한 결과를 분석하는데 의의가 있다. 본 연구는 현장 맞춤형 영상제작을 위한 수업 운영, 결과 분석에 초점을 맞추고 있다. 따라서 본 연구는 예비유아교사의 디지털 역량 이외에 자기이해 역량, 공동체 역량, 창의융합 역량의 향상 결과를 확인할 수 있다.

## III. The Proposed Application

### 1. Survey Contents and Results

2021년 4월 인천 계양구 G어린이집 25명 교사 및 K 대학교 학사학위 수강생 중 20명 현장교사들에게 “유아동 대상 영상콘텐츠 개발 및 활용에 관한 설문조사”를 실시하였다. 현재 유치원 및 어린이집 원장, 원감 및 교사(특수교사, 보육교사, 보조교사, 방과후 교사 포함) 총 45명의 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과를 요약하면 다음과 같다.

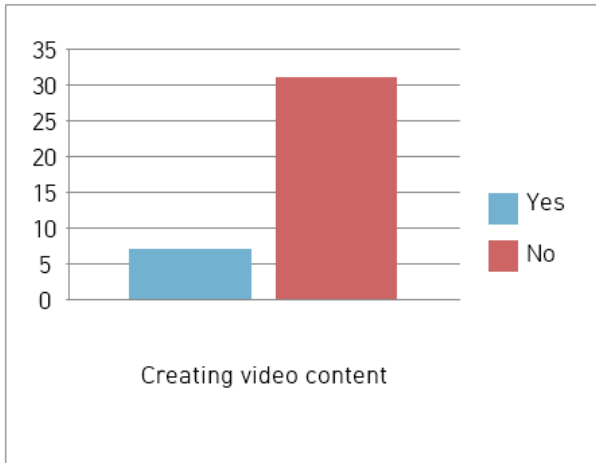


Fig. 1. Creating video content experience

Fig. 1에 의하면, 유아동 대상 영상 콘텐츠 활용 놀이나 활동 경험은 많은 편이다. 그리고, 영상의 종류에 대해 묻는 주관식에는 주로 안전교육이나 환경교육, 다문화 교육 등의 영상을 시청한 경우가 많다고 답변하였다. 그러나, Fig. 2에 의하면, 유아동 대상 영상 콘텐츠 개발 경험에 대해서는 활용 경험에 비해 개발 경험은 현저히 낮음을 알 수 있다.

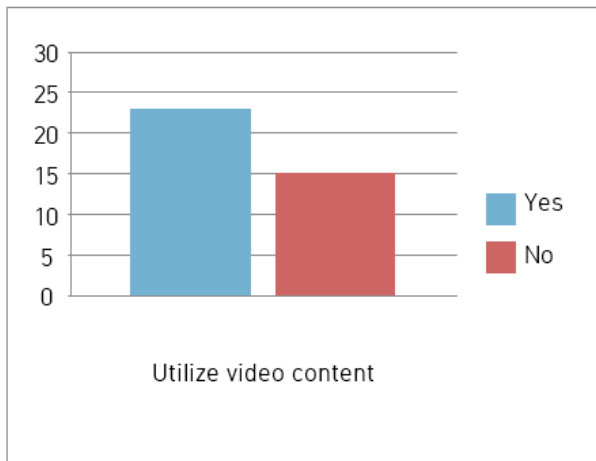


Fig. 2. Utilize video content experience

Fig. 3에 의하면, 비교적 유아동 대상 영상콘텐츠는 많이 개발되어 있다고 생각하고 있다.

그리고 Fig. 4에 의하면, 교사들이 대부분 만3세이상 부터 영상 시청이 적합하다는 의견이 많았다.

Fig. 5에 의하면, 교사가 직접 개발하고자 하나 개발능력과 시간이 대부분 부족하다고 느끼고 있음을 알 수 있다. 따라서, 교사가 콘텐츠에 대해 직접 제작, 활용을 위한 교사교육이 절실하다고 볼 수 있다.

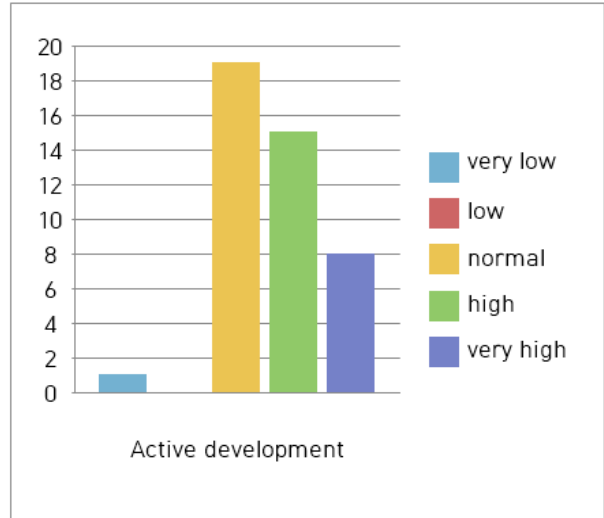


Fig. 3. Active development

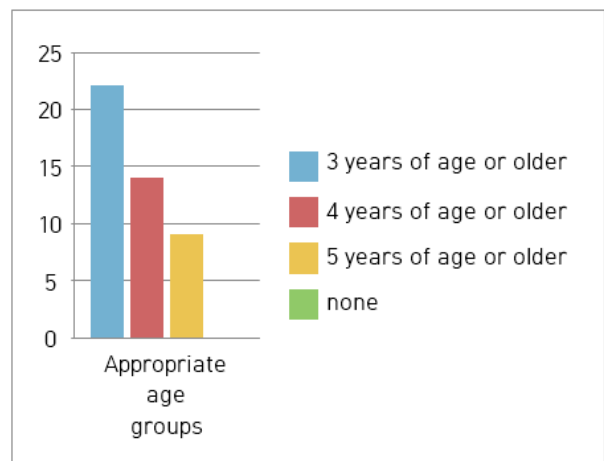


Fig. 4. Appropriate age group

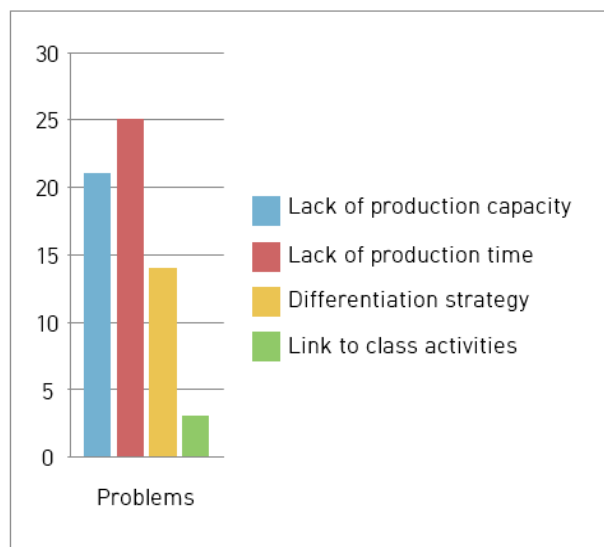


Fig. 5. Production's problems

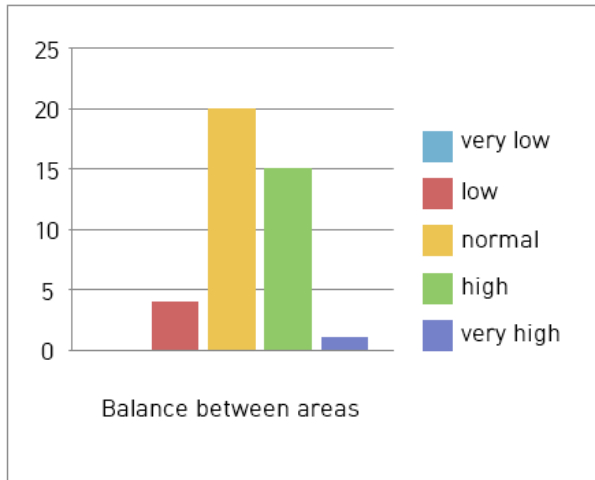


Fig. 6. Balance between areas

Fig. 6에 의하면 다양한 영역의 영상제작에 대해 ‘보통이다’라는 답변이 많았으며 매우 균형있게 개발되어 있다고 생각하고 있지 않음을 알 수 있다. 그 외 주관식 답변으로는 유아들이 관심 있는 캐릭터 활용 콘텐츠 개발이 필요하다고 하였다.

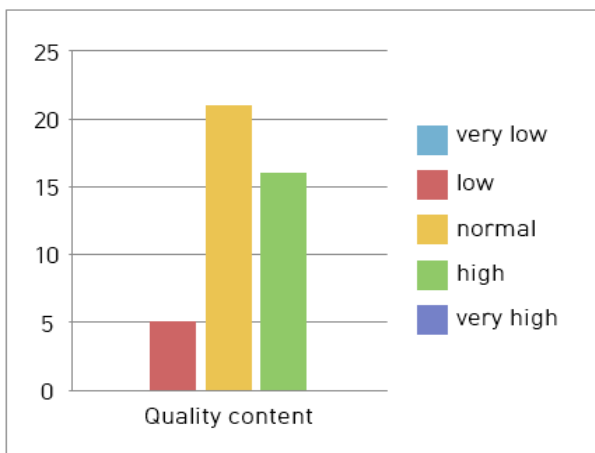


Fig. 7. Produce quality content

Fig. 7은 질적으로 우수한 영상 개발에 대해서는 ‘보통이다’라고 생각하는 답변이 많았다. 따라서 본 설문을 통해 교사들이 원하는 주제와 분량의 영상 제작이 필요함을 알 수 있다. 특히, 놀이중심 누리과정에 활용할 수 있는 다양한 주제에 흥미를 갖고 다양한 연령을 위한 영상 콘텐츠를 개발하는 것이 필요하다.

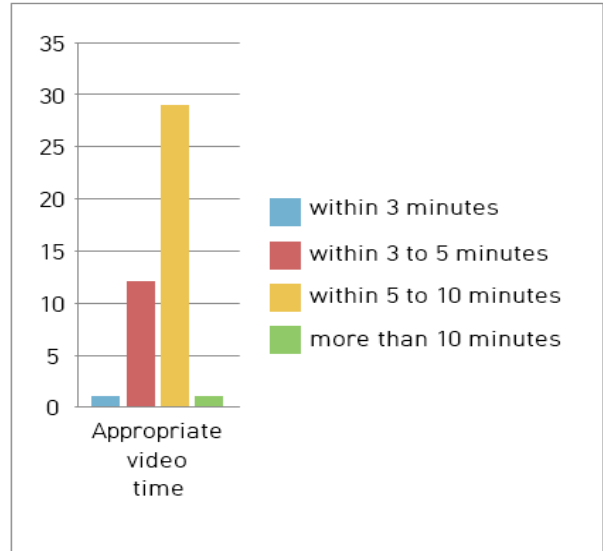


Fig. 8. Appropriate video time

Fig. 8은 만 5세 기준으로 다양한 시간 길이의 영상을 선호하는 가를 설문한 결과이다. 이에 따르면 5분에서 10분 재생시간을 가장 선호하는 것을 알 수 있으나 3분에서 5분 정도의 영상도 필요하다는 것을 알 수 있다. 그리고, 연령이 상대적으로 낮은 만 3세~4세의 경우에는 3분 이내의 영상도 필요함을 알 수 있다.

## 2. A Class Model of Video Production

현장의 요구에 맞게 설문조사와 사례분석을 바탕으로 유아교육기관 현장에 즉각적으로 활용 가능한 현장맞춤형 다양한 영역, 다양한 재생시간, 만3세~5세 각각에 맞는 영상 제작을 하기 위한 수업 모형을 제안한다.

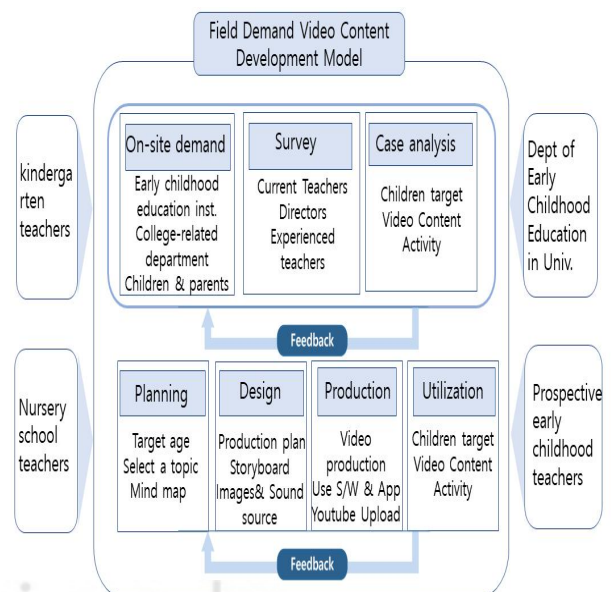


Fig. 9. Field demand video content development model

Fig. 9에서 현장 맞춤형 영상 제작을 위한 수업모형으로 대학 유아교육과 학생들은 영상제작을 위해 계획, 설계, 제작, 활용의 일련의 과정을 거치며, 현장의 피드백을 통해 수정,보완해나가기로 한다.

(1) 교과목 내용

현장에서 요구하는 만3세~5세 각각의 연령에 맞고 다양한 주제와 분량에 맞는 영상 제작을 하며, 이를 공유하여 유아교육현장에서 다양한 활동에 활용하도록 한다. 이를 위해 대학의 교과목에서는 다음과 같은 내용을 학습한다.

- ① 그래픽 처리에 대한 이해와 실전, 파워포인트 활용 및 파워포인트를 이용한 영상제작 그래픽처리 관련 동영상 S/W 및 App 기능 사용
- ② 무료자료 검색 및 이용 이미지사용에 관한 저작권 확인 및 적용, 예를 들면, 공공누리[6], Pexels[7], STOCKUP[8], PIXABAY[9], UNSPLASH[10] 등
- ③ 무료음원 검색 및 이용 음원 사용에 관한 저작권 확인 및 적용, 예를 들면, 사운드클라우드[11], 유튜브 스튜디오[12] 등
- ④동영상 콘텐츠 제작 및 활용 동영상 제작, 유튜브 업로드 과정 학습 동영상 파일 운영관리, 저작권 검사
- ⑤ 유아동 대상 영상 콘텐츠 유아동 대상 영상 콘텐츠 사례분석 유아동 대상 영상 콘텐츠 기획, 설계 및 구현 유아동 대상 영상 콘텐츠 업로드 및 피드백 반영

(2) 교과목 역량

K대학교 2021년 1학기 예비유아교사 대상 관련 교과목 운영이다. 해당 교과목은 멀티미디어 이해를 통해 유아교육기관에서 즉각적으로 활용 가능한 디지털콘텐츠 제작하는 것이다. 예비유아교사의 디지털 역량, 창의융합 역량, 공동체 역량, 자기이해 역량을 사전, 사후 평가했다. 디지털 역량은 컴퓨터사용기술을 익히고 각종 S/W와 APP을 선별해서 사용할 수 있는 능력이며, 기술 역량이다. 공동체 역량은 영상 콘텐츠 제작을 위한 그룹 활동으로 프로젝트 기획, 설계, 구현의 과정을 통해 이루어진다. 창의융합 역량은 유아교육의 다양한 영역과 경험을 바탕으로 새롭게 영상 콘텐츠에 창의적으로 융합하는 역량이다. 자기이해 역량은 예비유아교사로서 유아들의 콘텐츠에 관심을 갖고 적성과 진로를 개발해나가는 역량이다.

실험 집단 21명, 비교 집단 27명으로, 실험 집단의 경우 설문조사 내용을 바탕으로 현장 요구에 맞는 영상 제작 필

요성을 공유하였다. 예비유아교사로서 영상 제작을 통해 현장에 기여하는 바를 강조하였다. 또한, MBTI를 통한 성격검사 및 분석을 진행했고, 그룹별 수시로 멘토링 활동 진행, 영상제작 단계별 피드백 제공 하는 등 그룹 활동을 강화하였다.

(3) 제작 사례

본 결과물은 수업을 통해 제작된 “나는 누구일까요?” 기린 프로젝트로 기린의 모습, 습성, 서식지 등에 대해 알아보고 퀴즈를 풀고 이를 통해 기린에 대해 설명하는 영상 콘텐츠의 사례이다.[13]

① 주제망

자연 탐구에서 기린에 대한 주제망을 나타내며, 기린의 모습, 습성, 서식지 등을 분류하였다.

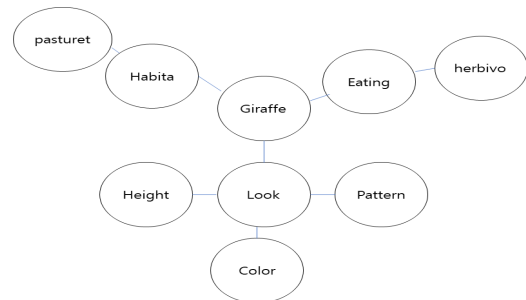


Fig. 10. Mind Map of the giraffe project

Fig.10 을 통해 기린에 대한 주제를 세부적으로 분류하여 스토리보드와 제작기획서를 작성하도록 한다.

② 스토리보드

스토리보드는 각 장면 구성과 내용, 음향효과 및 배경음악, 나레이션을 표시하며, 제생시간을 포함한다.


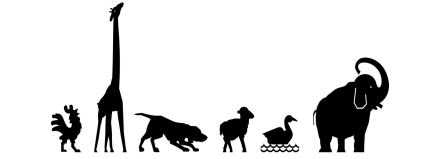

Table 1. Story board of the giraffe project

NO	Scene or slide composition (screen)	Content (sound effects, etc.)	Length of time
1	(Introduction) Insert a part of the giraffe's body, a picture of a meadow, etc., and start with a quiz	BGM, photos, subtitles, narration	20 sec.
2	(Deployment) Full crop photo release, Revealing the answer to the quiz	BGM, photos, subtitles, narration	20 sec.
3	(Wrapping Up) Brief description of the giraffe	BGM, photos, subtitles, narration	25 sec.

③ 제작기획서

기린에 대해 만 4세를 위한 영상 콘텐츠 제작 활동이다.

Table 2. Production Plan

Activity	Giraffe contents	Category	Quiz
Subject	giraffe	Age	4
Content	Quiz about giraffes		
Activity objectives	Find out the appearance and environment of giraffes		
App. or S/W, Sites	Vllo, Pixabay		
Key photos, videos, sound effects			
	Video editing, sound effects: Vllo/ Giraffe related video: Pixabay/ Sound source : YouTube(Tido kang etc)		
Production Process	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I got pictures related to giraffes in Pixabay and pictures I needed for video editing.</li> <li>2. Additional contents were coordinated by taking time other than the zoom class and having a meeting separately.</li> <li>3. Meeting and communication were conducted smoothly through real-time zoom and messenger.</li> <li>4. In addition to the role of class time, each person played a detailed role and produced a video.</li> </ol>		
How to use it	It provides educational content for three years old through YouTube uploads. Ask children about giraffes to stimulate their imagination and increase their creativity.		
Main pictures			
			
Reference	Check CCL, Pixabay, books about giraffes, Internet		

(4) 효과측정의 타당성

수업의 효과성 측정을 위한 평가도구 및 연구방법의 타당성을 확인하기 위하여 내용 타당성을 측정하였다. 이를 위해 의 평가, 사전, 사후평가, 설문지, 프로젝트 결과물 등을 사용하였으며, 연구자의 주관적 지식이나 사고에 의한 평가가 포함되었다.

본 연구에서는 다중항목척도를 사용한 측정변수의 신뢰도 검증에 있어, 항목 분석 방법으로 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 계수를 사용하였다. 사전 설문지의 전체 문항들에 대한 신뢰도의 세부적인 결과는 다음과 같다.

Table 3. Confidence measurements

	Number of questions	Cronbach's Alpha
Digital Competency	10	0.88
Creative convergence capabilities	13	0.911
Community Competence	13	0.936
Selt understanding capabilities	9	0.886

일반적으로 크론바하 알파계수가 .06 이상이면 신뢰도에 문제가 없는 것으로 판단되는데, 도출된 본 연구의 신뢰도의 결과값이 0.88 이상이므로 본 연구의 수업 모형 평가도구가 적정 이상의 신뢰도를 가지는 것으로 검증되었다.

학습자의 직무능력 성취도를 측정하기 위해 사전사후 진단평가 항목결과를 분석하였다. 1점부터 5점까지 5단계의 서열척도를 사용하여 학생의 학습 및 직무능력 성취도에 대한 사전 및 사후 평가를 진행하였다. 사전사후평가는 디지털 역량, 창의융합 역량, 공동체 역량, 자기이해 역량이다.

① 실험집단과 통제집단 간의 분석 결과

▪ 디지털 역량

Table 4. Analysis of Digital Capabilities

Group	evaluation	Average	Variance	standard deviation
control group (N: 21)	pre	3.38	0.61	0.78
	post	4.16	0.31	0.56
	improvement	0.78		
experimental group (N: 27)	pre	2.9	0.56	0.75
	post	4.42	0.32	0.56
	improvement	1.52		

통제집단의 경우 디지털 역량의 사전평가 점수가 평균 3.38에서 사후평가 평균 4.16로 0.78 향상효과를 확인하였으며, 실험집단의 경우 사전평가 2.9에서 사후평가 4.42으로 1.52 향상효과를 확인할 수 있다. 통제집단의 경우 디지털 역량의 분산이 0.61에서 0.31로 작아졌으며, 실험집단의 경우 분산이 0.56에서 0.32로 줄어든 것을 확인할 수 있다. 이는 수업 후에 학생들의 수준이 평균에 가까워졌음을 의미한다.

▪ 창의융합 역량

Table 5. Analysis of Creative Convergence Capabilities

Group	evaluation	Average	Variance	standard deviation
control group (N: 21)	pre	3.0	0.65	0.8
	post	3.83	0.28	0.53
	improvement	0.83	-	-
experimental group (N: 27)	pre	2.72	0.57	0.75
	post	4.34	0.61	0.78
	improvement	1.62	-	-

통제집단의 경우 창의융합 역량의 사전평가 점수가 평균 3.0에서 사후평가 평균 3.83로 0.83 향상효과를 확인하였으며, 실험집단의 경우 사전평가 2.72에서 사후평가 4.34으로 1.62 향상효과를 확인할 수 있다.

▪ 공동체 역량

Table 6. Analysis of Community Competencies

Group	evaluation	Average	Variance	standard deviation
control group (N: 21)	pre	3.88	0.33	0.57
	post	4.43	0.25	0.5
	improvement	0.55	-	-
experimental group (N: 27)	pre	3.58	0.44	0.66
	post	4.68	0.23	0.48
	improvement	1.09		

통제집단의 경우 공동체 역량의 사전평가 점수가 평균 3.88에서 사후평가 평균 4.43로 0.55 향상효과를 확인하였으며, 실험집단의 경우 사전평가 3.58에서 사후평가 4.68으로 1.09 향상효과를 확인할 수 있다. 통제집단의 경우 공동체 역량의 분산이 0.33에서 0.25로 작아졌으며, 실험집단의 경우 분산이 0.44에서 0.23로 줄어든 것을 확인할 수 있다.

▪ 자기이해 역량

Table 7. Analysis of Self-Management Competencies

Group	evaluation	Average	Variance	standard deviation
control group (N: 21)	pre	3.31	0.59	0.77
	post	4.16	0.44	0.66
	improvement	0.85	-	-
experimental group (N: 27)	pre	2.89	0.43	0.56
	post	4.56	0.35	0.59
	improvement	1.67		

통제집단의 경우 자기관리 역량의 사전평가 점수가 평균 3.31에서 사후평가 평균 4.16로 0.85 향상효과를 확인하였으며, 실험집단의 경우 사전평가 2.89에서 사후평가 4.56으로 1.67 향상효과를 확인할 수 있다. 통제집단의 경

우 자기이해 역량의 분산이 0.59에서 0.44로 작아졌으며, 실험집단의 경우 분산이 0.43에서 0.35로 줄어든 것을 확인할 수 있다.

② 사전평가와 사후평가 향상도 분석

실험에 참여한 통제집단과 실험집단의 학생 수는 각각 21명과 27명으로 대표본으로 보기 어렵다. 따라서 사전점수분포가 정규분포를 따르는지 검정하기 위해 kolmogorov-smirnov test를 진행하였으며, 모든 영역에 대해 p-value 값이 0.05보다 작아서 정규분포를 따른다고 보기는 어렵다고 판단되었다. 표본수가 작고 사전점수분포가 정규분포를 따르지 않기 때문에 paired t-test를 수행할 수 없으며, 비모수 방법인 wilcoxon signed rank test를 진행하였다. wilcoxon signed rank test의 귀무가설은 각 표본의 사전평가와 사후평가의 차이를 구했을 때 중앙값이 0에 위치한다"이며, 귀무가설을 기각하는 경우 교수학습 적용 후에 해당 역량에서 점수 향상이 이루어졌음을 의미한다.

▪ 디지털 역량

Table 8. Evaluation of digital capabilities

	Average		Statistics (W)	p-value
	pre	post		
control group (N: 21)	3.38	4.16	30.5	0.005
experimental group (N: 27)	2.89	4.56	4.0	1.3176177194080242e-05

통제집단의 경우 디지털 역량에 대한 사전평가 사후평가를 분석했을 때 통계량은 30.5이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수향상이 이루어졌다고 볼 수 있다. 실험집단의 경우 디지털 역량에 대한 사전평가 사후평가를 분석했을 때 통계량은 4이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수향상이 이루어졌다고 볼 수 있다.

▪ 창의융합 역량

Table 9. Evaluation of creative convergence capabilities

	Average		Statistics (W)	p-value
	pre	post		
control group (N: 21)	3	3.83	25	0.008
experimental group (N: 27)	2.72	4.34	9.0	3.609596829753269e-05

통제집단의 경우 창의융합 역량에 대한 사전평가 사후 평가를 분석했을 때 통계량은 25이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수향상이 이루어졌다고 볼 수 있다. 실험집단의 경우 창의융합 역량에 대한 사전평가 사후평가를 분석했을 때 통계량은 9이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수향상이 이루어졌다고 볼 수 있다.

▪ 공동체 역량

Table 10. Evaluation of community competencies

	Average		Statistics (W)	p-value
	pre	post		
control group (N: 21)	3.88	4.43	35.0	0.0089
experimental group (N: 27)	3.58	4.68	8.0	2.087108 02584001 33e-05

통제집단의 경우 공동체역량에 대한 사전평가 사후평가를 분석했을 때 통계량은 35이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수향상이 이루어졌다고 볼 수 있다. 실험집단의 경우 공동체 역량에 대한 사전평가 사후평가를 분석했을 때 통계량은 8이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수향상이 이루어졌다고 볼 수 있다.

▪ 자기이해 역량

Table 11. Evaluation of self-management capabilities

	Average		Statistics (W)	p-value
	pre	post		
control group (N: 21)	3.31	4.16	30.5	0.005
experimental group (N: 27)	2.89	4.56	4.0	1.317617719 4080242e-05

통제집단의 경우 자기관리 역량에 대한 사전평가 사후 평가를 분석했을 때 통계량은 30.5이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수 향상이 이루어졌다고 볼 수 있다. 실험집단의 경우 자기관리 역량에 대한 사전평가 사후평가를 분석했을 때 통계량은 4이고 p-value가 0.05보다 작기 때문에 귀무가설을 기각할 수 있으며, 점수향상이 이루어졌다고 볼 수 있다.

③ 사전의 동질성 검정

Table 12. Pre-evaluation homogeneity test

	STATISTIC	p-value
Digital Competency	0.3439	0.093
Creative convergence capabilities	0.2063	0.613
Community Competence	0.2328	0.466
Selt understanding capabilities	0.2751	0.274

통제집단과 실험집단의 사후평가 분포를 분석하기에 앞서 사전평가의 점수분포를 통해 두 집단의 동일한 집단인지 동질성 검정을 하였다. 동질성 검정을 위해 Kolmogorov-Smirnov 테스트를 수행하였으며, Kolmogorov-Smirnov 테스트의 귀무가설은 “표본이 동일한 분포에서 샘플링되었다”이며 귀무가설을 채택하는 경우 두 개의 집단이 비슷한 분포임을 의미한다. 디지털 역량의 통계량은 0.3439이고 p-value는 0.093으로 0.05보다 큰 값을 가지기 때문에 두 집단이 비슷한 분포임을 의미한다. 공동체 역량의 통계량은 0.2328이고 p-value는 0.466으로 0.05보다 큰 값을 가지기 때문에 두 집단이 비슷한 분포임을 의미한다. 자기이해 역량의 통계량은 0.2751이고 p-value는 0.274으로 0.05보다 큰 값을 가지기 때문에 두 집단이 비슷한 분포임을 의미한다. 창의융합 역량의 통계량은 0.2063이고 p-value는 0.613으로 0.05보다 큰 값을 가지기 때문에 두 집단이 비슷한 분포임을 의미한다.

④ 사후의 향상도

Table 13. Post-mortem improvement test

	STATISTIC	p-value
Digital Competency	370.0	0.07
Creative convergence capabilities	419.0	0.004
Community Competence	408.0	0.009
Selt understanding capabilities	394.0	0.019

실험에 참여한 통제집단과 실험집단의 학생 수는 각각 21명 27명으로 대표본으로 보기 어렵다. 또한 사전점수분포가 정규분포를 따르는지 검정하기 위해 kolmogorov-smirnov test를 진행하였으며, 모든 영역에 대해 p-value값이 0.05보다 작아서 정규분포를 따른다고 보기



는 어렵다. 표본수가 작고 사전점수분포가 정규분포를 따르지 않기 때문에 independent t-test를 진행할 수 없으며, 비모수적 방법인 mann-whitney-u test를 진행하였다. mann-whitney-u test의 귀무가설은 “두 집단의 등수 차이가 없다”이며 귀무가설을 기각하는 경우 두 집단의 등수 차이가 존재함을 의미한다. 디지털 역량의 통계량은 370.0이고 p-value는 0.07로 0.05보다 크기 때문에 두 집단의 차이가 있다고 보기 어렵다. 공동체 역량의 통계량은 408.0이고 p-value는 0.009로 0.05보다 작기 때문에 통제집단과 실험집단의 등수 차이가 발생한다고 볼 수 있다. 자기이해 역량의 통계량은 394.0이고 p-value는 0.019로 0.05보다 작기 때문에 통제집단과 실험집단의 등수 차이가 발생한다고 볼 수 있다. 창의융합 역량의 통계량은 419.0이고 p-value는 0.004로 0.05보다 작기 때문에 통제집단과 실험집단의 등수 차이가 발생한다고 볼 수 있다.

#### IV. Conclusions

본 연구는 유아동용 영상 제작 및 활용에 관한 유아교육 현장 설문조사와 사례분석을 실시하였으며, 이를 바탕으로 현장 맞춤형 영상 콘텐츠 제작을 위한 수업 모형 제안 및 결과분석이다. 기존 관련연구에서 유아교육 현장의 이용 현황에 관한 연구이거나 영상제작에 관한 연구가 진행된 바 있다. 그러나 본 연구는 이와 구별되는 연구로서, 현장의 설문조사 내용을 포함하고, 이를 즉각적으로 대학 수업현장에서 적용, 영상콘텐츠를 직접 제작하는 데 큰 의의를 갖는다.

본 연구의 기대효과로는 첫 번째, 현재 유치원 교육기관의 상황을 파악하도록 한다. 유아교육현장의 현직 교사들의 설문조사 및 사례분석을 진행하였다.

두 번째, 예비유아교사가 위해 유치원 현장에서 업무 및 교육 활동을 위한 영상 제작을 할 수 있는 역량을 향상한다. 유치원의 각종 영상 제작을 위해 소프트웨어와 앱을 사용 기술을 학습하여 디지털 역량을 향상한다.

세 번째, 예비유아교사로서 디지털 역량 외에 자기이해 역량, 공동체 역량, 창의융합 역량이 향상되도록 한다. 실험 집단과 통제집단 모두 자기이해 역량과 디지털 역량, 공동체 역량, 창의융합 역량이 사전보다 사후에 향상되었다. 그런데 특이사항으로는 디지털 역량은 실험집단과 통제집단 간의 사전사후결과 차이가 거의 나지 않았으나, 자기이해 역량, 공동체 역량, 창의융합 역량은 실험집단이 통제집단에 비해 크게 향상된 것을 알 수 있었다. 이는 실험집단의 경우 MBTI 성격검사 및 분석, 현장의 이해와 맞춤형 영상제작의

필요성을 강조, 그룹 활동을 강화한 결과로 보여진다.

따라서 본 연구를 통해 현장 요구사항에 맞는 유아동 대상 다양한 영역과 재생시간 등에 해당하는 영상 제작이 즉각적으로 이루어지며 이를 현장에서 바로 적용가능하다. 유아동 관련 교육기관에서 인터넷을 통한 영상 스트리밍 서비스를 통해 무료로 활용할 수 있으므로 유아교육사회가여 차원이 크다고 볼 수 있다. 향후에는 제작된 영상을 바탕으로 누리과정 및 놀이중심 활동으로 연계 및 확장할 수 있는 교수학습모형이 개발되어야 할 것이다.

#### REFERENCES

- [1] Jin young Kim, The effect of science activities using visual media on young children's scientific inquiry ability and scientific attitude Focusing on theme of life 'water', Dept. of Early Childhood Education, Graduate School of Chung Ang University of Education, 2018.
- [2] Giwon Nam, Hakung Gho, Yula Oh, Analysis of Child Safety Education Evaluation and Contents within Children's Safety Education Video: Focusing on the Living Safety Education in School Safety Information Center, Early Childhood Education Research & Review Vol. 26, No.1, pp. 229-251, Feb. 2022.
- [3] So hyun Lee, Ara Mo, A survey and Analysis An analysis on the Image Media Status of Educational Institution for Infants and Children, Journal of Digital content Society, Vol.19, No.8, pp/1499-1506, Aug. 2018, DOI : 10.9728/dcs.2018.19.8.1499
- [4] Yan Ha, Study on FOCUS Teaching & Learning Model for Improving Digital Competency of Freshmen of Early Childhood Education Department, Journal of Korea Society of Computer Science, Vol.27 , No. 8, pp.263-269. Sept. 2022. <https://doi.org/10.9708/jksci.2022.27.08>
- [5] Yan Ha, A Study of Motion Picture Production for Kids , Proceeding of Korea Society of Computer Science, Vol.24, No.2, July 2016.
- [6] GongGongNuri([www.kogl.or.kr](http://www.kogl.or.kr))
- [7] Pexels(<http://www.pexels.com>)
- [8] STOCK UP, (<http://stockup.sitebuilderreport.com/>)
- [9] PIXABAY (<http://www.pixabay.com>)
- [10] UNSPLASH, <http://unsplash.com>
- [11] SoundCloud, <https://soundcloud.com/>
- [12] YouTubeStudio, <https://studio.youtube.com/channel/UChI5x220CF7ySjB89PVh24YA>
- [13] <https://youtu.be/7TQlYalQzww>

## Authors



Yan Ha received the B.S, Ph.D. degrees in Computer Science and Engineering from Duksung Woman's University and ChonBuk National University, Korea, in 1992 and 2000, respectively. Especially, she received th M.S.

degreed in Computer Education from Ewha Woman's University. Dr. Ha joined the Visit professor of the SEITI at Central Michigan University, MI, USA, in 2005. She is currently a Professor in the Department of early childhood education, KyungIn Women's University. She is interested in Computer Education and Multimedia contents for early childhood and preliminary teacher.