

## 닭 돌보기 활동이 중학생의 인성, 정서 및 자아존중감에 미치는 효과

유지현\*, 진현주  
농촌진흥청 국립축산과학원 기술지원과

### The Effects of Chicken-Rearing Activity on Character, Emotion and Self-esteem of Middle School Students

Ji Hyun Yoo\*, Hyun Ju Jin  
Division of Technology Services, National Institute of Animal Science, RDA

**요약** 본 연구는 닭 돌보기 활동에 기반한 동물교감교육 프로그램 개발을 위한 예비연구로써 닭과 교감하는 돌보기 활동이 중학생의 인성, 정서 및 자아존중감에 효과가 있는지 검증하고자 하였다. 참여학교는 전에 동물을 키워본 경험이 있으며, 학교 주변에 가금농장이 없는 곳으로 선정하였다. 실험집단은 중학생 11명의 닭 돌보기 봉사단으로 구성되었고 5개월간 닭에게 인사하기, 계사 청소하기, 먹이 주기, 달걀 줌기 등의 활동을 수행하였다. 연구의 효과를 검증하기 위해 인성, 정서 및 자아존중감 척도를 사용하여 실험집단의 사전, 사후 검사를 실시하였으며, 수집된 자료는 SPSS Win 25.0을 이용하여 분석하였다. 그 결과, 닭 돌보기 활동에 참여한 중학생들의 인성, 정서 및 자아존중감이 향상되었다. 본 연구는 닭과 교감하는 돌보기 활동이 중학생의 인성, 정서 및 자아존중감을 향상시키는데 효과적이라는 것을 입증하였으며, 닭 돌보기 활동에 기반한 동물교감교육 프로그램을 개발하기 위한 경험적 사례를 마련하였다는 점에서 의의가 있다. 향후 학교 현장에서 청소년을 대상으로 하는 동물교감교육의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

**Abstract** The purpose of this study was to examine whether chicken-rearing activity is effective on the character, emotion and self-esteem of middle school students, as a pilot study for the development of an animal-assisted education program based on chicken-rearing activity. School was selected as the place where students have experience with raising animals before and no poultry farms were located near the school. The experimental group consisted of 11 students as the chicken-rearing group. The conducted activities were greeting chickens, cleaning henhouse, feeding them, and picking eggs up for five months. Character, emotion and self-esteem scales were used as test tools, and pre-testing and post-testing were conducted to verify the effectiveness of the study. Data collected were analyzed by using SPSS Win 25.0 statistical program. As a result, the character, emotional stability and self-esteem of middle school students who participated in chicken-rearing activity were improved. This study is meaningful in that the chicken-rearing activity proved to be effective for the character, emotion and self-esteem of middle school students and prepared an experimental case study for developing an animal-assisted education program based on chicken-rearing activity. It is expected to be useful as basic data of animal-assisted education for adolescents in school.

**Keywords** : Chicken, Middle school student, Character, Emotion, Self-esteem

본 논문은 농촌진흥청 연구사업(세부과제번호: PJ01232505)의 지원에 의해 이루어진 것임

\*Corresponding Author : Ji Hyun Yoo(National Institute of Animal Science, RDA)

email: puppy337@korea.kr

Received January 2, 2020

Accepted March 6, 2020

Revised February 12, 2020

Published March 31, 2020

## 1. 서론

청소년기는 질풍노도의 시기, 격변의 시기로 불릴 만큼 정서적으로 불안정하며 가족·또래와의 갈등, 학업 성적, 진로 문제 등은 다양한 정서적, 인지적, 사회적 어려움을 증가시키며, 이를 적절하게 대응하지 못할 경우 다양한 사회적 문제들을 일으킬 수 있다[1].

2018년 중·고등학생의 학교폭력 피해 응답률은 1.26%로 전년 동기대비 0.37%p 상승했고, 생활에서 느끼는 스트레스 인지율과 우울감 경험률은 각 40.4%와 27.1%로 2015년에 비해 각 5%p와 3.5%p 상승했다[1]. 이러한 문제점들을 개선하기 위해 정부에서는 학교폭력 예방 및 대책 기본계획과 인성교육 5개년 종합계획(2016~2020)을 수립해 인성 함양 교육 중심으로 전환하고 있으며, 정서함양 및 안정을 위한 다양한 청소년 활동, 상담 프로그램을 실시하고 있다. 하지만 이러한 노력에도 불구하고, 학교폭력, 집단 따돌림 등으로 청소년의 정신건강 문제가 매년 증가하고 있어 통합·예방적인 인성 강화와 정서 함양 교육이 절실히 요구되고 있다[2,3].

인성은 인간이 갖추어야 할 기본 본성으로 함께 더불어 살아가는데 필요한 개인적인 심성과 사회적인 인격 및 행동의 특성이며, 교육이나 학습에 의해 변화가 가능하다[3,4]. 2014년 교육부 발표에 의하면 초·중·고등학생 중 중학생의 인성점수가 가장 낮다고 발표했는데[5], 이는 중학생에 대한 인성 강화가 요구된다는 방증이기도 하다. 청소년기에 확립되는 자아존중감은 자기인식과 자기실현의 차원에서 강한 영향력을 지닌 심리적 요인으로[6], 안정된 자아존중감을 형성하기 위해서는 신체적·성적인 성숙과 추상적인 사고 및 정서적인 안정이 필요하다[7]. 특히 2010년대 들어 중2병이라는 신조어가 나타나면서 중학생에 대한 관심이 더욱 높아지게 되었다. 많은 중학생들이 정서 조절에 어려움을 겪는데, 이러한 부정적 정서가 누적되면 사회적 기능을 저하시킨다[8].

반려동물 양육인들의 생활에 있어 가장 큰 기쁨으로 반려동물이라고 대답한 비율이 75.6%, 그다음 가족이라고 응답한 비율이 63.3%로 조사되었다[9]. 최근 반려동물을 가족이나 친구 이상으로 여기면서, 동물과 교감하면서 느낄 수 있는 정서적 위로와 치유에 대한 관심이 많다. 여러 반려동물 중에서도 닭은 몸집이 작아 아동, 청소년에게 위협적이지 않으며, 성장 기간이 짧아 한살이를 잘 관찰하기 쉽고, 매일 달걀을 낳는 특징을 가지고 있다[10].

동물 돌봄, 체험학습이 아동, 청소년의 발달에 도움이 된다는 연구결과들이 보고되고 있다. 학교에서 동물을 돌

보는 경험을 통해 아동은 작문 능력과 감정표현이 높아지고[11], 아동의 언어, 자아존중감, 사회적 기술, 공감은 증가하고 공격성과 문제행동은 감소되었다[12,13]. 또한 동물을 기르는 체험학습이 아동의 사회 및 정서적인 발달에 긍정적인 영향을 미치고[14], 아동의 생명존중 의식을 향상시켰다[15]. 이외에도 동물 기르기 프로그램이 아동의 사회성과 또래관계 질에 긍정적인 효과가 있고[16], 거북이 등 동물과 함께하는 창의적 체험활동이 아동의 사회성, 정서와 자주성 발달에 효과적이며[17], 반려동물 돌봄을 경험한 청소년은 반려동물과의 애착정도가 클수록 심리적 안녕감은 높고 외로움은 낮았다[18].

교실에서 닭을 기르는 활동이 아동의 생물학 학습뿐만 아니라 지속가능한 학습에 도움이 된다고 하였으며[19], 교내 가금류를 활용한 고등학교 STEM교육 프로그램이 학업적인 효과를 보이며 실과 교육 프로그램으로 닭 기르기를 제시하는[20-22] 등 닭이 교육 자원으로서의 가치가 있음을 확인할 수 있었다.

이렇듯 국내외에서 동물을 돌보는 활동이 아동, 청소년에게 미치는 긍정적인 효과에 대해 검증해왔으나, 닭을 돌보는 활동을 통해 중학생의 정서적인 변화에 대한 시도는 아직까지 전무한 실정이다.

이에 본 연구에서는 학교에서 닭 돌보기 활동이 중학생의 인성, 정서 및 자아존중감에 미치는 효과를 검증하고자 한다. 이는 닭 돌보기 활동에 기반한 동물교감교육 프로그램 개발을 위한 예비연구로서 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같이 연구 문제를 설정하였다. 첫째, 닭 돌보기 활동이 중학생의 인성에 효과가 있는가? 둘째, 닭 돌보기 활동이 중학생의 정서에 효과가 있는가? 셋째, 닭 돌보기 활동이 중학생의 자아존중감에 효과가 있는가?

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

본 연구대상으로 닭 돌보기 활동에 참여하기를 희망하는 J시 J중학교 1, 2학년 학생 중 학교에서 닭 돌보기 활동에 참여할 필요가 있다고 우선적으로 추천한 학생 11명을 선정하였다.

### 2.2 연구설계

본 연구는 닭 돌보기 활동이 중학생의 인성, 정서 및 자아존중감에 미치는 효과를 검증하고자 단일집단 사전·사후 검사설계로 구성되었다. 학교에서 통제집단 유지에 대한 윤리성 문제를 우려하였기에 동일한 통제집단을 구하기가 어려웠다. 이에 최종적으로 실험집단으로만 진행하였다.

## 2.3 연구절차

본 연구에서는 2016년 2월에 연구내용에 대한 안내를 통해 참여 학교를 모집하고 선정하였으며, 2016년 3월에 학교의 교장과 교사를 대상으로 가금 전문가, 도시농업 전문가, 동물교감치유 전문가가 참여하여 닭을 돌보는 방법에 대해 교육을 실시하였다. 학교에서는 실험집단 11명을 대상으로 닭 돌보기 봉사단을 구성하였으며, 실험집단의 인성, 정서 및 자아존중감에 대한 사전검사와 사후검사를 각 5월과 11월에 실시하였다. 닭 돌보기 활동은 2016년 5월말부터 10월말까지 5개월간 매일 교사 1명과 학생 3명이 한 조를 이뤄 계사에 들어갔을 때 닭에게 안부 인사하기, 계사 청소하기, 닭에게 먹이와 물주기, 달걀 줌기, 계사에서 나올 때 닭에게 인사하기 등의 활동이 진행되었다. 활동 시간은 하루에 평균 15분 내외가 소요되었다.

## 2.4 참여 동물

본 연구에 참여한 동물은 재래닭으로 수컷 1마리, 암컷 10마리로 총 11마리이다. 재래닭 중에 질병에 대한 백신접종을 마치고 성질이 온순하며 체구가 작은 닭으로 선별하였다.

## 2.5 윤리적 고려

참여 학교는 교사가 전에 동물을 키워본 경험이 있으며, AI 등 질병 예방을 위해 학교 주변에 가금농장이 없는 곳으로 선정하였다. 연구대상으로 닭에 대한 공포심, 동물 털 알레르기가 있는 학생은 사전에 배제하였고, 닭 돌보기 활동은 학생의 안전을 고려하여 교사와 학생이 함께 진행하였으며, 활동 전후로 반드시 손을 깨끗하게 씻도록 하였다. 사전검사 시행 전에 대상학교에 연구에 대한 내용을 설명하고 학교를 통해 학부모에게 사전 안내와 동의 절차를 거쳤다. 본 연구에 참여한 닭의 복지와 질병 예방을 위해 본 연구자, 학교 교사, 가금분야 박사학위를 소지한 전문가, 수의사 총 4명이 정기적인 모니터링을 실시하였다.

## 2.6 연구도구

### 2.6.1 인성

본 연구에서 사용한 인성 척도는 [23]의 연구에서 사용한 검사지로 총 9문항으로 각 문항은 4점 Likert 척도이고, 점수가 높을수록 인성이 높음을 나타낸다. 본 연구에서 전체 항목에 대한 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .839로 나타났다.

### 2.6.2 정서적 안정

본 연구에서 사용한 정서적 안정 척도는 [24]의 연구에서 사용한 것으로 총 33문항으로 3개의 하위요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도이고, 점수가 높을수록 정서적 안정성이 낮고, 공격성, 긴장수준, 열등감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 항목에 대한 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .842이며, 공격성 .748, 긴장수준 .771, 열등감 .631로 나타났다.

### 2.6.3 자아존중감

본 연구에서 사용한 자아존중감 척도는 [25]의 연구에서 사용한 검사지로 총 10문항으로 2개의 하위요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도이고, 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 전체 항목에 대한 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .925이며, 긍정적 자아존중감은 .944, 부정적 자아존중감은 .977로 나타났다.

## 2.7 자료 분석

본 연구의 자료 수집은 효과성 검증을 위해 실험집단의 사전·사후 자기보고식 검사를 통해 이뤄졌다. 통계분석은 SPSS Win 25.0 통계 프로그램을 이용하였다. 실험집단의 인성, 정서 및 자아존중감의 사전·사후 차이를 알아보고자 비모수 검사인 윌콕슨 순위합 검정(Wilcoxon signed-rank test)을 실시하였고 설문 항목의 내적 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach's  $\alpha$ 값을 구했다.

## 3. 연구결과

### 3.1 인성의 변화

닭 돌보기 활동을 실시한 실험집단의 인성이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. Table 1과 같이 실험집단의 인성이 사전 평균 27.55에서 사후 평균 30.18로 유의하게 증가하였으며( $z=-2.66$ ,  $p<.01$ ) 점수

가 9명은 증가하고 1명은 감소했으며 1명은 사전과 사후가 동일한 것으로 나왔다.

### 3.2 정서의 변화

닭 돌보기 활동을 실시한 실험집단에서 정서적 안정이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. Table 2와 같이 실험집단의 전체 정서적 안정이 사전 평균 98.09에서 사후 평균 82.36으로 유의하게 감소하였으며 ( $z=-2.76, p<.01$ ), 점수가 10명은 감소하고 1명은 증가한 것으로 나타났다. 하위요인별로 살펴보면, 공격성은 사전 평균 30.55에서 사후 평균 25.82로 유의한 것으로 나타났으며( $z=-2.04, p<.05$ ), 점수가 7명은 감소하고 3명은 증가했으며, 1명은 사전과 사후가 동일한 것으로 나

왔다. 긴장수준은 사전 평균 33.36에서 사후 평균 28.91로 유의한 것으로 나타났으며( $z=-2.41, p<.05$ ) 점수가 9명은 감소하고 2명은 증가한 것으로 나왔다. 열등감은 사전 평균 34.18에서 사후 평균 27.64로 유의하였으며 ( $z=-2.94, p<.01$ ) 점수가 11명은 모두 감소한 것으로 나타났다.

### 3.3 자아존중감의 변화

닭 돌보기 활동을 실시한 실험집단의 자아존중감이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. Table 3과 같이 실험집단의 전체 자아존중감이 사전 평균 28.28에서 사후 평균 33.00으로 유의하게 증가하였으며 ( $z=-1.96, p<.05$ ) 점수가 10명은 증가하였고 1명은 감소

Table 1. Pre and Post test results on Character

(N=11)

Variable	Pre-test	Post-test	Negative ranking		Positive ranking		Same percentage		z	p	
	M (SD)	M (SD)	N <sup>a</sup>	Average ranking	Ranking sum	N <sup>b</sup>	Average ranking	Ranking sum			N <sup>c</sup>
Character	27.55 (4.61)	30.18 (3.84)	1	1.50	1.50	9	5.94	53.50	1	-2.66	.008

\*\*p<.01, a 사후점수<사전점수, b 사후점수>사전점수, c 사후점수=사전점수

Table 2. Pre and Post test results on Emotional Stability

Variable	Pre-test	Post-test	Negative ranking		Positive ranking		Same percentage		z	p	
	M (SD)	M (SD)	N <sup>a</sup>	Average ranking	Ranking sum	N <sup>b</sup>	Average ranking	Ranking sum			N <sup>c</sup>
Emotional Stability	98.09 (14.56)	82.36 (14.84)	10	6.40	64.00	1	2.00	2.00	0	-2.76	.006
Aggression	30.55 (6.12)	25.82 (4.58)	7	6.79	47.50	3	2.50	7.50	1	-2.04	.041
Stress Level	33.36 (6.44)	28.91 (5.49)	9	6.67	60.00	2	3.00	6.00	0	-2.41	.016
Inferiority Complex	34.18 (4.87)	27.64 (6.70)	11	6.00	66.00	0	.00	.00	0	-2.94	.003

\*p<.05, \*\*p<.01, a 사후점수<사전점수, b 사후점수>사전점수, c 사후점수=사전점수

Table 3. Pre and Post test results on Self-esteem

Variable	Pre-test	Post-test	Negative ranking		Positive ranking		Same percentage		z	p	
	M (SD)	M (SD)	N <sup>a</sup>	Average ranking	Ranking sum	N <sup>b</sup>	Average ranking	Ranking sum			N <sup>c</sup>
Self-esteem	28.28 (10.28)	33.00 (11.36)	1	11.00	11.00	10	5.50	55.00	0	-1.96	.050
Positive self-esteem	14.91 (6.14)	16.09 (7.41)	1	10.00	10.00	9	5.00	45.00	1	-1.81	.071
Negative self-esteem	13.36 (4.78)	16.91 (5.07)	0	.00	.00	10	5.50	55.00	1	-2.81	.005

\*p<.05, \*\*p<.01, a 사후점수<사전점수, b 사후점수>사전점수, c 사후점수=사전점수

한 것으로 나타났다. 하위요인별로 살펴보면, 긍정적 자아존중감은 사전 평균 14.91에서 사후 평균 16.09로 점수가 9명이 증가하고 1명이 감소하여 전체적으로 사전보다 사후에 증가하였으나 통계적으로 유의한 변화는 없었다( $z=-1.81$ , n.s.). 부정적 자아존중감은 사전 평균 13.36에서 사후 평균 16.91로 유의한 것으로 나타났으며( $z=-2.81$ ,  $p<.01$ ) 점수가 10명은 증가하고 1명은 사전과 사후가 동일한 것으로 나왔다.

#### 4. 결론

본 연구의 목적은 닭 돌보기 활동이 중학생의 인성, 정서 및 자아존중감에 미치는 효과를 검증하는 것으로 분석한 자료를 토대로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 닭 돌보기 활동은 중학생의 인성 향상에 효과가 있었다. 본 연구결과는 동물매개놀이가 초등학교의 인성에 효과가 있다는 연구결과[26]를 지지한다. 살아있는 생명체를 보살피는 행동에서 친구들과 조를 이뤄 지켜야 할 규칙을 성실하게 수행하고 생명을 존중하며 닭을 주제로 친구들과 소통하고 감정이입하고 공감하는 과정이 참여자의 인성 향상에 기여하였다고 볼 수 있다. 이는 닭 돌보기 활동이 인성의 핵심덕목인 책임, 존중, 배려, 소통, 협동, 예절, 효도, 정직[27]에 긍정적인 역할을 할 수 있음을 의미한다. 향후 인성 교육 프로그램으로 활용할 수 있는 구체적인 실천방안을 제시할 필요가 있다.

둘째, 닭 돌보기 활동은 중학생의 정서적 안정에 효과가 있었다. 이러한 연구결과는 동물 양육 경험이 불안한 정서를 지닌 아동의 부정적 정서와 주의력 문제를 개선시킨 연구결과[28]를 지지한다. 닭과의 상호교감을 통해 강한 유대감을 형성(Human-Animal Bond)함으로써 참여자의 정서적 안정에 기여하였다고 볼 수 있다. 이에 정서적으로 불안정한 대상자를 치유할 수 있는 프로그램으로 확대 적용시킬 방안을 모색할 필요가 있다.

셋째, 닭 돌보기 활동은 중학생의 자아존중감 향상에 효과가 있었다. 본 연구결과는 동물매개 프로그램이 학교 폭력 피해 청소년과 학습부진 중학생의 자아존중감을 향상시키는데 효과가 있다는 연구결과[29,30]를 지지한다. 닭 돌보기 봉사단으로 임명받은 것에 자긍심을 느끼고 닭에게 안부 인사하기, 계사 청소하기, 먹이주기, 달걀 줌기 등 닭 돌보기 활동에 성취감을 느낌으로써 참여자의 자아존중감 향상에 기여하였다고 볼 수 있다. 결과에서 긍정적 자아존중감은 사전보다 사후에 점수는 증가하였

지만 통계적으로 유의하지 않았다. 후속연구에서는 닭 돌보기 활동 과정 중 긍정적 자아존중감 문항에 영향을 준 변인이 있는지 살펴볼 필요가 있다.

국내에서 지금까지 닭과 교감하는 활동, 교육에 관한 연구가 미흡한 시점에서 닭 돌보기 활동이 중학생의 인성, 정서 및 자아존중감 향상에 긍정적인 효과가 있음을 입증하였다. 이는 청소년 시기에 동물을 증채로 하는 개입을 통해 생명에 대한 소중함을 알게 되어 타인에 대한 존중으로 연계되고 동물로부터 정서적 지지를 받으며 긍정적인 자아가 형성됨으로써 대상자가 건강한 사회 구성원으로 성장하는 것이 가능함을 시사한다. 또한, 닭 돌보기 활동을 토대로 동물교감교육 프로그램을 개발하는데 경험적 기반을 마련하였다는 점에서 의의가 있다.

본 연구결과를 토대로 제한점 및 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 적은 수의 단일집단을 대상으로 사전사후 검사결과를 비교하였기에 연구결과를 일반화하는 데 한계점이 있다. 후속 연구에서는 비교집단을 선정하여 다각적인 검증이 필요하다. 둘째, 본 연구에서는 증채 개입을 닭 돌보기 활동으로 실시하였는데 좀 더 과학적인 효과 검증을 위해서는 학교 교과 과목과 연계해 닭과 교감하는 교육 프로그램을 개발함으로써 학업적인 효과뿐만 아니라 정서적인 효과를 검증하는 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구는 중학생을 대상으로 실시하였기에 후속연구에서는 심리적, 사회적으로 어려움이 있는 다양한 대상자에게로 확대하여 수행하는 것이 필요하다. 넷째, 본 연구에서는 닭 돌보기 활동의 효과에 대한 지속성을 확인하지 못하였기에 지속적인 효과를 검증하기 위한 추후검사가 필요하다.

#### References

- [1] MOGEF, 2018 Youth White Paper, p.653, Ministry of Gender Equality and Family, Korea, pp.256-257.
- [2] S. H. Lee, C. H. Yoon, "Effects of a character education program focused on experiential learning activities for junior high school students", *Secondary Education Research*, Vol.63, No.4, pp.539-570, Dec. 2015.
- [3] I. S. Park, *Reconsideration of character education for university students : focusing on current status of university character education and character practice of university students*, Ph. D. Dissertation, Sungshin Women's University, Seoul, Korea, pp.3-4, 2017.
- [4] S. M. Park, S. H. Huh, "A study for development of the integrated humanity scale for adolescent", *J Child*

- Education*, Vol.21, No.3, pp.35-47, Sep. 2012.
- [5] MOE, Development of standardized personality test for elementary, middle and high school students, Ministry of Education[Internet], c2014 [cited 2014 August 20], Available From: <http://www.moe.go.kr> (accessed Oct. 20, 2019)
- [6] C. S. Lee, "Influences of home environment, school environment and self-esteem on adolescent's ego-identity in Cheju", *Journal of College Education*, Vol.2, pp.109-136, Jun. 2000.
- [7] O. B. Jung, Developmental psychology, p.768, Hakjisa, 2019.
- [8] Y. S. Jung, Y. Row, J. Y. Noh, "The effects of integrative art instruction on emotion and school adjustment in middle school students", *The Journal of Yeolin Education*, Vol.21, No.1, pp.203-232, Mar. 2013
- [9] KPFA, 2018 A survey of possession status and awareness, p.94, Korea Pet Food Association, Korea, pp.25.
- [10] J. H. Yoo, O. J. Kim, S. J. Lee, Our school changed after chicken comes, p.101, National Institute of Animal Institute, Korea, pp.8. 2018.
- [11] M. Nakagawa, T. Muto, "The analysis of children's essay from the viewpoint of the experience of school animal rearing", *Child Environment Research*, Vol.11, No.27, pp.27-32, 2015.
- [12] M. E. O'Haire, S. J. McKenzie, S. McCune, V. Slaughter, "Effects of Animal-Assisted Activities with Guinea Pigs in the Primary School Classroom", *Anthrozoös*, Vol.26, No.3, pp.445-458, Apr. 2013.  
DOI : <https://doi.org/10.2752/175303713X13697429463835>
- [13] K. Kotschal, B. Ortbauer, "Behavioral effects of the presence of a dog in a classroom", *Anthrozoös*, Vol.16, No.2, pp.147-159, 2003.  
DOI : <https://doi.org/10.2752/089279303786992170>
- [14] W. O. Choi, *The Effect of experience learning of raising pet animals on a social and emotional development of an elementary student*, Master's thesis, Korea National University of Education, Seoul, Korea, pp.44-45, 2007.
- [15] Y. J. Nam, *Effects of ecological activity education on life-esteemed consciousness of elementary school students - focusing on raising animals in classrooms*, Master's thesis, Seoul National University of Education, Seoul, Korea, pp.66, 2009.
- [16] M. O. Baek, S. W. Lee, "Effects of the experiential learning program of the group raising a pet on the social development and the quality of peer relationships of elementary school students", *Journal of Korean practical arts education*, Vol.24, No.2, pp.83-103, Jul. 2011.
- [17] D. H. Choi, J. H. Son, "The effective of creative experience activities program using AAA on the personality of elementary school students", *Journal of Korean practical arts education*, Vol.29, No.2, pp.1-27, Jun. 2016.  
DOI : <https://doi.org/10.20954/jkpaee.2016.06.29.2.1>
- [18] S. H. Bae, *The Effect of attachment and pet loss on emotion of adolescents by caring experience with companion animals*, Master's thesis, Kang-Nam University, Seoul, Korea, pp.37. 2015.
- [19] W. Lili-Ann, V. Sari, S. Pia, "Chicken Raising in a Diverse Finnish Classroom: Multidimensional Sustainability Learning", *Sustainability*, Vol.10, No.11, pp.1-20, 2018.  
DOI : <https://doi.org/10.3390/su10113886>
- [20] G. E. Mary, A. E. Marisa, M. K. Darrin, A. K. Neil, L. K. Elizabeth, "Poultry in the classroom: effectiveness of an online poultry-science-based education program for high school STEM instruction", *Poultry Science*, Vol.98, No.12, pp.6593-6601, Aug. 2019.  
DOI : <https://doi.org/10.3382/ps/pez491>
- [21] Y. M. Choi, J. H. Yang, S. H. Hong, "The effects of smart media based STEAM program of 'chicken life cycle' on academic achievement, scientific process skills and affective domain of elementary school students", *Journal of Korean elementary Science Education*, Vol.35, No.2, pp.166-180, 2016.  
DOI : <https://dx.doi.org/10.15267/keses.2016.35.2.166>
- [22] Y. C. Park, *Development of Educational Animal-Raising Program in Practical Arts Education at Elementary School*, Master's thesis, Gyeongin National University of Education, Incheon, Korea, pp64, 2019.
- [23] H. J. Hwang, *The Perception of Korean secondary school students on happiness, civility and career*, Master's thesis, Chung-Ang University, Seoul, Korea, pp.35, 2015.
- [24] J. H. Baek, *The effect of walking meditation program on middle school students' psychological stability*, Master's thesis, Chang-won National University, Changwon, Korea, pp.23, 2011.
- [25] S. A. Jung, *The influence of parents'rearing attitude perceived by high school students and peer relationships on self-esteem*, Master's thesis, Dongguk University, Seoul, Korea, pp.20-21, 2012.
- [26] S. J. Lee, J. H. Yoo, O. J. Kim, "Development and effects of animal-assisted play therapy programs for improvement of elementary school character education", *Journal of Korean Home Management association*, Vol.37, No.1, pp.143-162, 2019.  
DOI : <http://dx.doi.org/10.7466/JKHMA.2019.37.1.143>
- [27] MOE, Character education promotion act, Ministry of Education[Internet], c2019 [cited 2019 December 10], Available From: <http://www.law.go.kr> (accessed Oct. 20, 2019).
- [28] W. Kim, Y. N. Ma, H. G. Shin, "Effectiveness of Animal-Assisted Intervention Program on Depression, Anxiety, Anger of Primary School Upper Graders", *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*,

Vol.29, No.4, pp.261-263, Dec. 2013.

- [29] H. J. Park, C. H. Kim, "The effects of an animal-assisted therapy(AAT) program on depression and self-esteem of adolescents as victims of school violence", *Korean J Vet Serv.*, Vol.35, No.4, pp.327-332, Dec. 2012.  
DOI : <https://doi.org/10.7853/kjvs.2012.35.4.327>
- [30] E. K. Lim, O. J. Kim, "The Effects of Animal Assisted Intervention on the Self-esteem and Sociality of Underachieving Middle School Students", *Korean Journal of Play Therapy*, Vol.22, No.3, pp.339-359, Sep. 2019.  
DOI : <https://doi.org/10.17641/KAPT.22.3.6>

유 지 현(Ji Hyun Yoo)

[정회원]



- 2001년 2월 : 전북대학교 가정학과 (가정학석사)
- 2007년 1월 ~ 현재 : 익산시, 농촌진흥청, 국립축산과학원 농촌지도사
- 2019년 8월 : 원광대학교 농학과 (박사 수료)

<관심분야>

치유농업, 반려동물, 동물복지

진 현 주(Hyun Ju Jin)

[정회원]



- 2002년 8월 : 강원대학교 축산학과 (축산학박사)
- 1988년 ~ 1991년 12월 : 포항시·경주시 농업기술센터
- 1992년 1월 ~ 현재 : 농촌진흥청 국립축산과학원 농업연구사

<관심분야>

스마트축산, 동물유전자원