

프로젝트 접근법의 효과에 대한 메타분석

A Meta-Analysis on the Effectiveness of Project Approach in Early Childhood Education

한경희(Kyung-Hee Han)¹⁾

정정희(Chung-Hee Chung)²⁾

정한철(Han-Chul Chung)³⁾

ABSTRACT

This study used meta-analysis to synthesize the effectiveness of the project approach. After reviewing 51 studies, we analyzed the effect size of 119 articles published between 1990 and 2002 using SAS 8.2 program. The grand average of the project approach effectiveness was 1.03. This implies that the experimental group that employing the project approach is more effective than control group by the 35 percentile. We also found that the project approach is more effective for preschool children group (1.21, 89%) than for the elementary school children group (0.88, 81%). Specific variables regarding the effectiveness of the project approach were analyzed and its consequences were discussed.

Key Word : 프로젝트 접근법(project approach), 메타분석(meta-analysis), 효과크기(effect size).

I. 서 론

최근 구성주의적 교육 관점에 의해 교육과정의 다양성에 대한 관심이 높아지면서 통합 교육 과정에 대한 중요성이 부각되고 있다. 유아교육과 초등교육에서도 새로운 교육과정 개발의 필요성이 증가하면서 기존의 전통적 수업 방식에서 벗어나 주제 중심으로 교육과정을 재구성하여 통합적 활동을 하는 방향으로 변화하는 추세

이다. 통합 교육과정은 아동들이 자신의 흥미와 발달 속도에 따라서 자발적으로 선택한 활동을 하면서 학습 하도록 이끌어 준다는 점에서 유아와 초등학생들에게 보다 적절하고 의미 있는 학습 기회를 제공한다는 이점을 가지고 있다(김 재복, 1987). 이러한 관점에서 통합 교육과정을 현장에 적용하기 위한 구체적 교수·학습 방법으로 미국의 Katz와 Chard(1989)가 주창한 프로젝트 접근법에 많은 관심이 집중되고 있으며 이론

¹⁾ 구미 백조유치원 원장

²⁾ 경북대학교 아동가족학과 교수

³⁾ 대신대학교 유아교육과 강사

Corresponding Author : Chung-hee Chung, Department of Child & Family Studies Kyung Pook National University, Taegu 720-701, Korea E-mail : chchung@mail.knu.ac.kr

적으로나 실제적으로 활발한 연구가 이루어지고 있다(이기숙, 1992; 이기현, 2000; 이연섭, 1995; 지옥정, 1998).

정보화, 세계화, 다원화라는 21세기 사회의 특성과 자기 주도적 학습력, 문제 해결력, 창의력 있는 인간 육성에 중점을 두는 초등교육의 지향 방향에 따라 제 7차 초등학교 교육과정에서 프로젝트 학습은 교육과정 구성의 한 영역인 재량활동 중 자기 주도적 학습의 한 유형으로 명시되었다(교육부, 1999). 이에 앞으로 프로젝트 접근법의 초등교육 현장 적용은 더욱 확산될 것으로 보인다. 또한 유아교육의 질과 효과 높은 유아교육 프로그램 개발에 대한 관심이 높아지면서 유아교육에서도 프로젝트 접근법을 현장에 적용하는 사례가 증가하고 있다.

프로젝트 접근법은 Dewey의 진보주의 교육철학에 기초한 것으로서 특정 주제에 대한 프로젝트 활동에 유아들의 마음을 몰입시킴으로써, 사고 능력의 발달을 도우려는 교수 학습 방법이다. Katz와 Chard(1989)는 프로젝트 활동이 주목을 받는 이유가 유아 스스로 자기 주변을 탐색하는데 정신을 몰입할 수 있고 도전할 수 있으며 유아의 마음이 풍요로워 질 수 있는 의미 있는 상황을 제공해 줄 수 있기 때문이라고 주장한다. NAEYC에서는 질 높은 유아교육의 기준으로 제시한 발달에 적합한 실제와 같은 맥락에서 아동 주도적인 교육과정과 적극적으로 주변 환경과 상호작용하는 의미 있는 학습형태의 좋은 예로서 프로젝트 접근법을 제시하고 있다(Bredenkamp & Rosegrant, 1992). Gardner(1992) 또한 다중지능 이론에 근거한 이상적인 학교의 모형을 제시하면서, 교과와 통합과 협동학습, 그리고 지역사회 참여의 중요성을 강조하고 있는데 이러한 목적을 달성할 수 있는 가장 바람직한 방법 중의 하나로 프로젝트 접근법을 들고

있다. 즉, 프로젝트 접근법을 통한 학습활동 내용들은 탐구, 그리기, 쓰기, 연극하기, 구성하기 등으로 되어있어 다중지능 이론적 측면에서 아동의 모든 영역의 지능들을 골고루 사용할 수 있는 기회를 제공해 준다는 것이다. 또한 Vygotsky(1978)와 Rogoff(1990)는 유아 학습에서의 사회적 상호작용, 주변 사람과 함께 활동하는 학습 상황, 그리고 다른 사람들과의 공동 목적 추구하고 능동적 학습 활동 등의 중요성을 강조하였는데 이러한 특성들은 프로젝트 접근법이 갖는 장점들과 일치한다고 할 수 있다.

한편 프로젝트 접근법에 대한 연구의 결과는 현장에서의 적용 방법, 내용 등 다양한 변인에 있어서 효과를 보여주고 있는 것으로 밝혀졌다. 먼저 외국의 경우 프로젝트의 적용가능성이 영아에서부터 유아 및 초등학교 고학년 아동들에게까지 다양하게 활용할 수 있고 저소득층을 대상으로 하는 보상 교육 프로그램이나 영재아동과 장애 아동들의 교육에 까지도 확대하여 적용되는 사례들을 보여주고 있다(정정희, 2000; Booth, 1997; Harris & Fuqua, 1996; Hartman & Eckerty, 1995).

프로젝트 접근법에 대한 우리나라의 적용 결과도 매우 다양하게 보고되고 있다. 프로젝트 접근법이 교사 주도적인 전통적 교육과정과 달리 유아 개개인의 독특한 사고와 다양한 관심사들을 반영할 수 있다는 점에서 창의적 사고능력을 기르는데 효과적인 것으로 나타났다(최송림, 1998; 황옥자·강혜경, 1999). 구성주의적 관점에서는 학습을 환경과의 상호작용에 의해 일어나며 계속되는 새로운 경험 속에서 이전의 배운 내용들을 확대해 가는 역동적 과정으로 인식하고 있다. 이러한 적극적 상호작용은 프로젝트 수업에서 활발하게 적용되어 유아의 상호작용 능력, 문제 해결력, 학업성취, 사회 정서 발달, 그리고 수학적, 과학적 사고능력 및 과학적 문

제해결력 증진에도 효과가 크다는 것이 보고되었다(김혜선, 1996; 박선미, 1996; 송순화·김덕건, 2003; 안소영, 1996; 이기현, 2000; 조부경·서소영, 2002; 지옥정, 1996; 채순희, 2001; 최미경, 2003; 최소자, 1993).

한편 초등교육에서도 다양한 방법으로 프로젝트 접근법을 연구하고 있는데, 초등학교 교육과정 운영에서 프로젝트 수업의 적용(한명숙, 2002), 프로젝트 접근법이 저학년 학생들의 자기 주도적 학습력, 과제 수행 능력, 학습활동 계획, 해결방법, 표현능력 증진에 미치는 효과(박은경, 2000), 프로젝트 학습의 창의성 신장에 대한 효과(박신영, 2000), 프로젝트 접근법을 통한 학습지도가 초등학생의 과학 성취도에 미치는 영향(김율리, 2003) 등 다양한 연구결과를 보고하고 있다. 이와 같은 프로젝트 접근법의 효과에 대한 연구결과들을 분석해 보면, 프로젝트 접근법의 실시에서의 참여대상 학생의 연령(유아와 초등학생별), 실시 기간 유형, 피험자 수 유형, 주제 유형에 따라 프로젝트 접근법의 결과는 상이하게 나타남을 보여주고 있다.

이러한 결과를 바탕으로 1980년대 이후부터 실시된 프로젝트 접근법 관련 국내 연구들을 살펴보면 크게 다음의 세 가지 맥락으로 나뉘어 연구되었음을 고찰해 볼 수 있다. 첫째, 프로젝트 접근법 학습의 이론적 고찰을 주로 한 연구(김미숙, 1998; 배장은, 1998), 둘째, 프로젝트 접근법의 적용사례를 중심으로 그 과정을 기술하거나 교육과정에 프로젝트 접근법이 어떻게 통합될 수 있는지에 대한 방안을 질적 자료에 근거하여 분석한 연구(강은정, 1998; 조부경·서소영, 2002), 셋째, 프로젝트 접근법이 유아의 발달에 미치는 효과를 실험을 통해 양적으로 검증한 연구(김정희, 1998; 박신영, 2000; 박은경, 2000; 송순화·김덕건, 2003; 이정순, 1998; 한명숙,

2002) 등으로 종합할 수 있다. 특히, 외국에 비해 우리나라 유아교육과 초등교육에서의 프로젝트 접근법에 대한 연구는 역사가 비교적 짧지만 활발하게 진행되고 있다. 그러나 우리나라의 연구들은 실험설계를 통한 프로젝트 접근법의 효과를 검증한 연구물들이 주로 발표되고 있으며, 대다수 프로젝트 접근법 관련 연구들이 현행 교육과정상의 적용방안을 탐색하거나 유아의 발달적 측면, 이를테면 사회적 행동, 사고과정의 변화, 자아개념, 언어발달, 사회적 정보 습득, 상호작용, 학습준비도 등에 미치는 효과를 검증하는 양적 검증의 형태에 치우쳐 있다(이경화, 2000)고 보고하고 있다. 그러므로, 유아교육과 초등교육에서의 프로젝트 접근법 실시는 프로젝트 접근법의 학습관련 연구의 내용 및 방법에서 보다 다면화되어야 할 필요성이 있다(이경화, 2000; 지옥정, 1996). 또한 국가수준의 교육과정이 있음에도 별도의 교육과정이나 프로그램으로 선택되어 별개의 교육과정으로 적용되고 있는 프로젝트 접근법으로 인해 현장 교사들은 표준화된 교육과정의 운영에 대하여 많은 혼돈을 가지고 있으므로 이에 대한 대책도 필요한 실정이다.

이처럼 대부분 통계적으로 유의미한 효과를 보고하고 있는 국내 프로젝트 접근법의 효과에 대한 연구들은 그 효과들이 개별적인 연구단위로 보고되고 있어, 프로젝트 접근법의 효과에 대한 전체적인 분석이 필요하다. 종전의 문헌조사를 통한 동향 분석식 연구 방법은 일정한 주제에 관해 이미 이루어진 연구들을 종합하고 검토하면서 그 결과에 있어서 검토자의 선택적인 편견이나 자신의 가설과 반대되는 연구는 배제하는 경향이 있어왔다. 이로 인하여 보다 체계적인 검토 방법의 필요성이 대두되면서 종전 방법의 대안으로 메타분석이 제시되었다(김윤희, 1996). 메타분석은 많은 개별 연구들의 결과를

하나로 종합하는 수량적 접근 방법이다. 즉 개별 연구의 결과를 동일 측정치로 환산하여 종합적인 결론을 도출함으로써 일반적 결론을 도출해 내는 분석의 분석이다(Glass, 1976). 특히 메타분석은 각각의 연구들을 통계적 방법으로 가설을 검정할 수 있으므로 보다 강력한 결론에 도달할 수 있다는 장점을 지닌다. 이러한 통계적 방법은 연구 결과들이 일관성이 없을 때 보다 예리하게 연구의 초점을 맞출 수 있으므로 더 체계적이며 정확한 결론을 내릴 수 있다. 또한 연구물의 효과를 실증적으로 검정할 수 있기 때문에 메타분석은 전통적인 동향분석식 연구보다 통계적으로 더욱 더 객관적이라 할 수 있다(송인섭, 1997; 오성삼, 2002; Glass, 1982).

이에 본 연구는 지금까지 국내에서 수행된 유아와 초등학생을 대상으로 하는 프로젝트 접근법 연구를 대상으로 메타분석을 실시함으로써 프로젝트 접근법에 관련된 연구의 특성을 파악하고 프로젝트 접근법의 효과에 대해 알아보고자 한다. 이러한 분석과 비교를 통하여 향후 프로젝트 접근법의 이론적 연구방향에 대한 제안점과 프로젝트 접근법의 현장적용에 보다 체계적이고 유기적이며 표준화된 지침을 제시해 줄 수 있으리라 기대한다. 본 연구를 위한 연구문제는 다음과 같다.

<연구문제 1> 프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기는 어느 정도인가?

<연구문제 2> 유아와 초등학생별 프로젝트 접근법의 평균 효과크기는 어느 정도인가?

<연구문제 3> 프로젝트 접근법이 미친 효과별 평균 효과크기는 어느 정도인가?

<연구문제 4> 프로젝트 접근법의 특징 변인별 평균 효과크기는 어느 정도인가?

4-1. 프로젝트 접근법의 실시 시간별 평균 효과크기는 어느 정도인가?

4-2. 프로젝트 접근법의 피험자 수별 평균 효과크기는 어느 정도인가?

4-3. 프로젝트 접근법의 주제별 평균 효과크기는 어느 정도인가?

II. 연구 방법

1. 연구분석 대상 자료의 수집 및 선정

본 연구는 프로젝트 접근법의 효과에 대한 결과를 메타분석하기 위하여 1990년부터 2004년 2월까지 발표된 석·박사 학위 논문 및 학술지에 게재된 논문을 연구대상으로 수집하였다. 연구대상 논문의 검색은 한국학술정보원에서 제공하는 학술정보 서비스, 전국 대학 학술정보 통합검색, 국회전자도서관 및 국립중앙도서관의 인터넷 검색사이트를 이용하여 2004년 2월 20일까지의 자료를 기준으로 하였다. 키워드는 '프로젝트, 프로젝트 접근법, 메타분석, 유아교육, 초등교육, 교육과정, 교수·학습방법'으로 제한하였다. 연구대상 논문은 국회도서관, 국립중앙도서관의 학위 논문 실 인터넷 서비스와 논문 소장기관 인터넷 서비스를 통하여 수집하였다. 위의 과정을 통하여 검색된 114편의 관련 논문 중에서 연구대상 논문의 동질성을 확보하기 위하여 다음 내용을 모두 만족하는 논문만을 다시 검색하였다. 첫째, Katz와 Chard(1989)가 제시한 프로젝트 접근법을 적용한 연구 논문, 둘째, 프로젝트 접근법의 적용이 우리나라 유아와 초등학생을 대상으로 한 논문, 셋째, 연구결과에 표본 수 및 통계적 수치(실험집단과 통제집단의 평균, 표준편차)가 정확히 제시되어 있는 논문을 선정하여 최종적으로 총 51편의 논문만이 연구 대상 논문으로 선정되었다.

2. 자료 처리 및 분석

메타분석을 위한 자료 처리 및 분석을 위해 본 연구자는 각 연구 대상 논문의 특징 및 양적 자료를 기록하기 위하여 코딩지를 개발하였다. 개발된 코딩지에 따라 연구대상 논문의 특징을 개별 연구 대상 논문 코딩지에 기록하였다. 기록된 개별 코딩지를 기초로 Hedges & Olkin (1985)이 제안한 공식에 따라 개별 효과크기를 구하였고, 개별 효과크기를 바탕으로 Hedges & Olkin (1985)의 역변량 가중치를 산출하여 평균 효과 크기를 구하였다. 직접적인 계산은 송혜향(2001)이 개발한 SAS 적용 프로그램을 바탕으로 SAS 8.2를 사용하여 계산하였다. 또한 변인 간 차이 검정에는 t-test와 ANOVA 검정을 실시하였다.

3. 효과 크기의 산출공식

SAS를 사용하여 자료를 분석하는 과정에서 연구결과가 실험집단과 통제집단의 평균과 표준편차가 제시되어 있는 경우 Hedges와 Olkin (1985)이 제안한 합병 표준편차(Sp)를 사용한 계산공식(공식 [1])을 활용하여 각 분석 대상 논문의 효과크기 값을 산출하였다.

공식 [1]

$$ES = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{Sp}$$

$$Sp = \sqrt{\frac{(n_e - 1) s_e^2 + (n_c - 1) s_c^2}{n_e + n_c - 2}}$$

$(n_{ei}$: i 번째 연구의 실험집단의 표본 수,
 n_{ci} : i 번째 연구의 통제집단의 표본 수,
 S_{ei} : i 번째 연구의 실험집단의 표준편차,
 S_{ci} : i 번째 연구의 통제집단의 표준편차)

4. 평균 효과크기

공식 [1]에 의해 산출되어진 효과크기(effect size) 값들을 구한 후 분석 대상 논문의 표집 크기가 큰 연구는 표집 크기가 작은 연구에 비해 가중치를 부여하는 역변량 가중치(w)를 적용하여 평균 효과 크기 값을 산출하였다.

공식 [2]

역변량가중치를 적용한
 평균 효과크기(\overline{ES}) 계산공식

$$\overline{ES} = \frac{\sum(w \times ES)}{\sum w} \quad w = \frac{1}{SE^2} \quad (SE : \text{표준오차})$$

5. 효과크기의 해석

효과크기의 해석에는 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석기준 및 비중복계수(U_3 : percentile of nonoverlap)를 통한 해석방법을 사용하였다. 비중복 계수를 사용하는 방법은 효과크기의 개념이 표준점수 Z 의 값과 동일함을 이용한 방법으로, 흔히 사용하는 정상분포 곡선하의 면적으로 나타내게 된다. 예를 들면, 비중복 계수는 비교 집단의 정상분포를 단위 정상분포(평균 0, 표준편차 1)로 바꾸었을 때, 단위 정상분포 하에서 실험집단의 원점수에 해당하는 표준점수 Z 의 값과 일치한다.

6. 타당도와 신뢰도의 문제

메타분석에 참가하는 연구진들이 자료 코딩 과정에서 동일한 연구결과에 대해 동일한 판단을 내려 부호화 할 때 생기는 오류를 범하지 않도록 신뢰도를 유지해야 한다. Stock 등(1982)

과 Rosenthal 등(1984)이 지적하는 평가자간 신뢰도 또는 코딩 작업자간의 신뢰도를 높이기 위해 연구자 3인과 대학원 석사과정 재학 중인 연구보조원 2인 등 모두 5명이 코딩작업 표를 개발하고 Pilot-test를 통해 훈련과정을 거쳤으며 상호간 이견이 있을 경우 충분한 토의를 거쳐 합의를 보도록 하였다. 그 결과 평가자간 합치도는 .96(96%)로 나타났다.

III. 연구 결과

1. 프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기

본 연구에서 선정한 51편의 연구대상 논문에서 얻어진 119개의 효과크기로 부터 산출된 실험집단과 통제집단의 평균, 표준편차를 코딩지에 기록하였다. 기록된 수치를 사용하여 각 효과크기를 구하고 여기에 역변량 가중치를 적용하여 프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기를 구하면 <표 1>과 같다.

프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기는 1.03이며, 전체 평균 효과크기를 U_3 지수로 환산하면 85%이다. 그리고 평균 효과크기 값은 95%

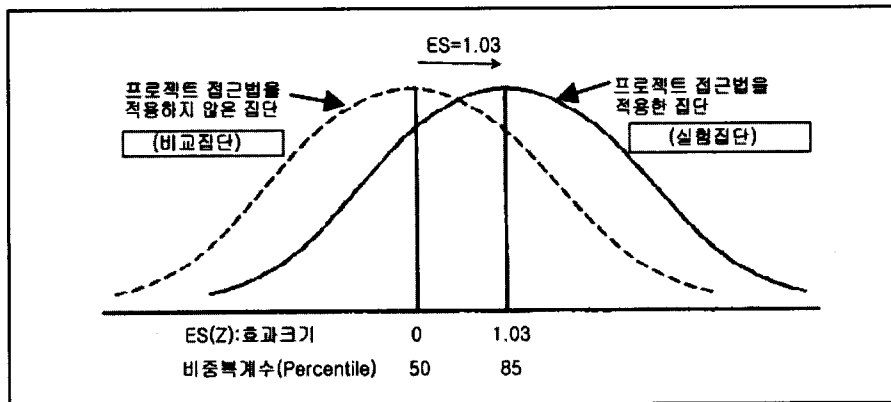
<표 1> 프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기

	효과크기 수	평균효과 크기	U_3 (%)	95% 신뢰구간
프로젝트 접근법	119	1.03	85(%)	0.97-1.09

신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 전체 평균 효과크기 1.03은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다. 또한 전체 평균 효과크기에 대한 U_3 지수는 85%인데, 이것을 해석하면 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 집단이 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받지 않은 집단($U_3=50%$)보다 35%의 효과를 더 얻었음을 의미한다. 따라서 프로젝트 접근법을 적용한 집단은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 집단에 비해 전체 평균 효과크기에서 보다 유의미한 효과를 나타내고 있다. 이것을 도식화하면 <그림 1>과 같다.

2. 유아와 초등학생별 프로젝트 접근법의 평균 효과크기

유아와 초등학생별 프로젝트 접근법의 평균 효과크기를 구하면 <표 2>와 같다.



<그림 1> 전체 평균 효과크기

<표 2> 유아와 초등학생별 프로젝트 접근법의 평균 효과크기

연령	효과크기 수	평균 효과 크기	U ₃ (%)	95% 신뢰구간
유아	79	1.21	89%	1.13-1.30
초등	40	.88	81%	0.80-0.96
전체	119	1.03	85%	0.97-1.09

유아와 초등학생별 프로젝트 접근법의 평균 효과크기에서 유아에 대한 평균 효과크기는 1.21이고, U₃ 지수로 환산하면 89%이며, 평균 효과크기 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 유아의 평균 효과크기 1.21은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다.

초등학생에 대한 평균 효과크기는 .88이고, U₃ 지수로 환산하면 81%이며, 평균 효과크기 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 초등학생의 평균 효과크기 .88은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 큰 효과크기를 의미한다.

따라서, 프로젝트 접근법을 적용한 유아와 초등학생 집단은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아와 초등학생 집단에 비해 평균 효과크기에 있어서 보다 유의미한 효과를 나타낸다.

한편 평균 효과크기가 보다 효과적으로 나타난 프로젝트 접근법을 적용한 집단에서의 유아와 초등학생 변인간의 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 알아보기 위해 t-test 분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3>에 나타난 것과 같이 프로젝트 접근법을 적용한 유아와 초등학생 간 평균 효과크기의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으

<표 3> 유아와 초등학생 간 평균 효과크기의 차이에 대한 분석표

연령별	M	SD	t
유아	2.01	3.03	2.62*
초등	1.07	0.70	
전체	762.84	118	

*p<.05

로 나타났다. 즉, 프로젝트 접근법을 적용한 집단에 있어서 유아와 초등학생 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 U₃ 지수 차이인 8%는 통계적으로 유의미한 차이이며, 유아에게 나타난 프로젝트 접근법의 평균 효과크기가 초등학생에게 나타난 프로젝트 접근법의 평균 효과크기 보다 통계적으로 유의미하게 높게 나타났다.

3. 프로젝트 접근법이 미친 효과별 평균 효과 크기

프로젝트 접근법이 미친 효과별 평균 효과크기를 구하면 <표 4>와 같다.

유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과는 모두 8개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 따르며 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과별 평균 효과크기에서 가장 큰 효과크기를 나타낸 것은 학습에 미치는 효과이며, 평균 효과크기는 1.87로 나

타났다. 학습 효과 유형은 학업성취도, 학업태도, 자기 주도적 학습력, 학습준비도 등과 같은 학습관련 효과를 포함하고 있다. 평균 효과크기 1.87은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 97%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 평균 효과크기를 나타낸 것은 수학 영역에 미치는 효과이며 .48로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 중간 이하 정도의 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 68%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과는 모두 5개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 따르면 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크

기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과별 평균 효과크기에서 가장 큰 효과크기는 창의성에 미치는 효과이며, 평균 효과크기는 1.13으로 나타났다. 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 큰 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 87%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 평균 효과크기를 나타낸 것은 과학 영역에 미치는 효과로 .44로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 중간 이하 정도의 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 67%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

한편, 유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5>에 나타난 바와 같이 유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인 간 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나

<표 4> 프로젝트 접근법이 미친 효과별 평균 효과크기

연령	효과	효과크기	평균 효과크기	U_3 (%)	95% 신뢰구간
유아	창의성	15	1.23	89	1.06-1.39
	학 습	4	1.87	97**	1.42-2.32
	언 어	12	.77	78	0.54-1.00
	미 술	8	1.33	91	1.08-1.58
	수 학	3	.48	68*	0.06-0.90
	사회 및 정서	30	1.39	92	1.24-1.54
	사고력	3	1.08	86	0.73-1.42
성 격	4	1.19	88	0.85-1.53	
초등	창의성	10	1.13	87**	0.98-1.29
	학 습	20	.88	81	0.76-0.99
	과 학	3	.43	67*	0.22-0.64
	사회 및 정서	5	.88	81	0.60-1.15
	기 타	2	.75	77	0.39-1.11
총		119	1.03	85	0.97-1.09

**가장 큰 평균 효과크기 *가장 작은 평균 효과크기

<표 5> 유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균 자승화	F
집단간	33.04	7	4.72	.49
집단내	686.81	71	9.67	
전 체	719.85	78		

$p > .05$

타났다. 즉, 유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아집단보다는 통계적으로 유의미한 효과를 나타내고 있으나, 유아에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 프로젝트 접근법이 미치는 효과의 유형은 효과크기가 유의미한 효과가 있으나, 어떤 특정 효과 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>에 나타난 바와 같이 초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인 간 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생집단보다는 통계적으로 유의미한 효과를 나타내고 있으나, 초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 프로젝트 접근법이 미치는 효과의 유형은 효과가 있으나, 어떤 특정 효과 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

<표 6> 초등학생에 대한 프로젝트 접근법이 미친 효과 변인 간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균 자승화	F
집단간	1.93	4	.48	.97
집단내	17.50	35	.50	
전 체	19.43	39		

p>.05

4. 프로젝트 접근법의 특징 변인별 평균 효과크기

1) 프로젝트 접근법의 실시 기간별 평균 효과크기

프로젝트 접근법의 실시 기간별 평균 효과크기를 구하였다. 실시 기간은 ① 1-4주간, ② 4-8주간, ③ 9-12주간, ④ 13-16주간, ⑤ 17주간 이상으로 구분되어 처리되었으며, 이러한 구분은 다시 연령별로 평균 효과크기를 구분하여 처리하였다. 프로젝트 접근법의 실시 기간별 평균 효과크기는 <표 7>과 같다.

유아에 대한 실시기간별 평균 효과크기는 모두 5개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 따르면 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 유아에 대한 실시기간별 평균 효과크기는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 유아에 대한 실시기간별 평균 효과크기의 경우 13-16주간의

<표 7> 프로젝트 접근법의 실시기간 별 평균 효과 크기

연령	실시기간	효과크기 수	평균 효과크기	U ₃ (%)	95% 신뢰구간
유아	1-4주간	11	1.00	84*	0.78-1.21
	4-8주간	36	1.12	87	0.99-1.25
	9-12주간	13	1.40	92	1.21-1.59
	13-16주간	3	2.17	98**	1.73-2.61
	17주 이상	16	1.22	89	1.04-1.41
초등	1-4주간	8	.53	70*	0.38-0.67
	4-8주간	15	.80	79	0.67-0.94
	9-12주간	6	1.26	90	1.01-1.50
	13-16주간	2	1.87	97**	1.34-2.39
	17주 이상	9	1.15	87	0.99-1.30
전 체		119	1.03	85%	0.97-1.09

**세일 큰 평균 효과크기 *세일 작은 평균 효과크기

평균 효과크기가 2.17로 제일 큰 것으로 나타났다. 여기서 평균 효과크기 2.17은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 98%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 효과크기의 기간은 1-4주간의 평균 효과크기로 1.00으로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 큰 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 84%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

초등학생에 대한 실시기간별 평균 효과크기는 모두 5개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 따르며 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 초등학생에 대한 실시기간별 평균 효과크기는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 초등학생에 대한 실시기간별 평균 효과크기의 경우 13-16주간의 평균 효과크기가 1.87로 제일 큰 것으로 나타났다. 여기서 1.87은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 97%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 효과크기의 기간은 1-4주간의 평균 효과크기로 .53으로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 중간 정도의 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 70%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

한편 유아에 대한 실시기간 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 8>과 같다. <표 8>에 나타난 바와 같이 유아에 대한 실시기간 변인 간에 나타나는 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 유아에 대한 실시기간 변인은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아집단보다는 통계적으로 유의미한 효과크기를 나타내고 있으나, 프로젝트 접근법을 적용한 유아에 대한 실시기간 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 유아에 대한 실시기간별 효과크기가, 어떤 특정 실시기간 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

<표 8> 유아에 대한 실시 기간 간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균자승화	F
집단간	16.36	4	4.09	.43
집단내	703.50	74	9.51	
전 체	719.86	78		

$p > .05$

초등학생에 대한 실시기간 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 9>와 같다. <표 9>에 나타난 바와 같이 초등학생에 대한 실시기간 변인 간에 나타나는 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 초등학생에 대한 실시기간 변인은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생집단보다는 통계적으로 유의미한 효과크기를 나타내고 있으나,

<표 9> 초등학생에 대한 실시시간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균자승화	F
집단간	4.00	4	1.00	2.27
집단내	15.43	35	0.44	
전 체	19.43	39		

p>.05

프로젝트 접근법을 적용한 초등학생에 대한 실시시간 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 초등학생에 대한 실시시간별 효과크기가, 어떤 특정 실시시간 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

2) 프로젝트 접근법의 피험자 수별 평균 효과크기

프로젝트 접근법의 피험자 수별 평균 효과크기는 <표 10>과 같다.

유아에 대한 피험자 수별 평균 효과크기는 모두 4개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기

<표 10> 프로젝트 접근법의 피험자 수별 평균 효과크기

연령	피험자 수	효과크기 수	평균 효과크기	U ₃ (%)	95% 신뢰구간
유아	1-10명	2	3.21	99**	2.15-4.28
	11-20명	57	1.08	86*	0.98-1.18
	21-30명	15	1.57	94	1.38-1.76
	31-40명	5	1.26	90	1.01-1.50
초등	11-20명	9	1.45	93**	1.17-1.73
	21-30명	5	1.03	85	0.78-1.28
	31-40명	18	.68	75*	0.57-0.78
	41명 이상	8	1.06	86	0.91-1.21
전체		119	1.03	85%	0.97-1.09

**제일 큰 평균 효과크기 *제일 작은 평균 효과크기

준에 따르며 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 유아에 대한 피험자 수별 평균 효과크기는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 유아에 대한 피험자 수별 평균 효과크기의 경우 1-10명의 평균 효과크기가 3.21로 제일 큰 것으로 나타났다. 여기서 3.21은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다. U₃ 지수로 환산하면 99%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 효과크기의 피험자 수는 11-20명으로 평균 효과크기는 1.08로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 큰 효과크기를 의미한다. U₃ 지수로 환산하면 86%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

초등학생에 대한 피험자 수별 평균 효과크기는 모두 4개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 따르며 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 초등학생에 대한 피험자 수별 평균 효과크기는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 초등학생에 대한 프로젝트 접근법의 피험자 수별 평균 효과크기의 경우 11-20명의 평균 효과크기가 1.45로 제일 큰 것으로 나타났다. 여기서 1.45는 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미

<표 11> 유아에 대한 피험자 수간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균자승화	F
집단간	12.26	3	6.09	.651
집단내	701.59	75	9.36	
전 체	719.86	78		

$p > .05$

한다. U_3 지수로 환산하면 93%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 효과크기의 피험자 수는 31-40명의 평균 효과크기로 .68로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 중간 이상 정도의 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 75%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

한편 유아에 대한 피험자 수 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 11>과 같다. <표 11>에 나타난 바와 같이 유아에 대한 피험자 수 변인 간에 나타나는 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 유아에 대한 피험자 수 변인은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아집단보다는 통계적으로 유의미한 효과를 나타내고 있으나, 프로젝트 접근법을 적용한 유아에 대한 피험자 수 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 유아에 대한 피험자 수별 효과크기가, 어떤 특정 피험자 수 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

초등학생에 대한 피험자 수 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미

한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 12>와 같다. <표 12>에 나타난 바와 같이 초등학생에 대한 피험자 수 변인 간에 나타나는 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 초등학생에 대한 피험자 수 변인은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생집단보다는 통계적으로 유의미한 효과크기를 나타내고 있으나, 프로젝트 접근법을 적용한 초등학생에 대한 피험자 수 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 초등학생에 대한 피험자 수별 효과크기가, 어떤 특정 피험자 수 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

<표 12> 초등학생에 대한 피험자 수간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균자승화	F
집단간	5.09	3	1.70	4.26
집단내	14.33	36	.698	
전 체	19.43	39		

$p > .05$

3) 프로젝트 접근법의 주제별 평균 효과크기
프로젝트 접근법의 주제별 평균 효과크기를 구하면 <표 13>과 같다.

유아에 대한 주제별 평균 효과크기는 모두 3개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 따르면 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 유아에 대한 주제별 평균 효과크기는 프로젝트 접근법을 적용하지 않

<표 13> 프로젝트접근법의 주제별평균효과크기

연령	주제	효과크기 수	평균 효과크기	U_3 (%)	95% 신뢰구간
유아	일상	73	1.17	88	1.08-1.25
	미술	4	2.28	99**	1.88-2.67
	장애	2	.74	77*	0.17-1.30
초등	일상	14	.73	77*	0.60-0.86
	컴퓨터	12	.74	77	0.58-0.88
	교육과정	9	1.16	88	1.00-1.31
	사회	2	1.38	92**	1.03-1.74
	기타	3	.85	80	0.57-1.14
총		119	1.03	85	0.97-1.09

**가장 큰 평균 효과크기 *가장 작은 평균 효과크기

은 유아에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 유아에 대한 프로젝트 접근법의 주제별 평균 효과크기 중 가장 큰 것으로 나타난 것은 미술 관련 주제로, 평균 효과크기는 2.28로 나타났다. 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 99%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 평균 효과크기를 나타낸 것은 장애 관련 주제로 .74로 나타났다. 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 중간 이상 정도의 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 77%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

초등학생에 대한 주제별 평균 효과크기는 모두 5개 유형의 평균 효과크기를 나타내고 있으며, Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 따르며 모두 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 이러한 평균 효과크기는 모두 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 초등학생에 대

한 주제별 평균 효과크기는 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생에 비해 보다 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고, 초등학생에 대한 프로젝트 접근법의 주제별 평균 효과크기에서 가장 큰 것은 사회 관련 주제로 나타났다. 평균 효과크기는 1.38로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 매우 큰 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 92%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다. 제일 작은 평균 효과크기를 나타낸 것은 일상 관련 주제로 .73으로 나타났는데, 이것은 Cohen(1988)이 제시한 효과크기 해석의 기준에 의하면 중간 이상 정도의 효과크기를 의미한다. U_3 지수로 환산하면 77%이며, 평균 효과크기의 값은 95% 신뢰구간 안에 있으므로 통계적으로 유의미하다.

한편 유아에 대한 주제 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하였다. 그 결과는 <표 14>와 같다. <표 14>에 나타난 바와 같이 유아에 대한 주제 변인 간에 나타나는 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 유아에 대한 주제 변인은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 유아집단보다는 통계적으로 유의미한 효과를 나타내고 있으나, 프로젝트 접근법을 적용한 유아에 대한 주제 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 유아에 대한 주제별 효과크기가, 어떤 특정 주제 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

초등학생에 대한 주제 변인 간에 나타나는 평균 효과크기의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검정하기 위하여 분산분석을 실시하

<표 14> 유아에 대한 주제간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균자승화	F
집단간	3.58	2	1.79	.19
집단내	716.28	76	9.43	
전 체	719.86	78		

$p > .05$

였다. 그 결과는 <표 15>와 같다. <표 15>에 나타난 바와 같이 초등학생에 대한 주제 변인 간에 나타나는 평균 효과크기는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 초등학생에 대한 주제 변인은 프로젝트 접근법을 적용하지 않은 초등학생집단보다는 통계적으로 유의미한 효과를 나타내고 있으나, 프로젝트 접근법을 적용한 초등학생에 대한 주제 변인 간에 있어서의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 초등학생에 대한 주제별 효과크기가, 어떤 특정 주제 유형에 매우 높거나 매우 낮게 작용하지는 않는다는 것을 의미한다.

<표 15> 초등학생에 대한 주제간 평균 효과크기의 차이에 대한 분산분석표

분산원	자승화	자유도	평균자승화	F
집단간	1.04	4	.26	.49
집단내	18.39	35	.53	
전 체	19.43	39		

$p > .05$

IV. 논의 및 결론

본 연구의 목적은 분석의 분석이라는 메타분석 방법을 이용하여 유아와 초등학생을 대상으

로 우리나라에서 실시되어 온 프로젝트 접근법의 효과를 종합하고, 프로젝트 접근법 실시와 관련된 특징 변인별 평균 효과크기의 차이를 비교하고자 하였다. 이상의 네 가지 연구문제에 대한 결과를 근거로 프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기, 연령별 평균 효과크기, 효과별 평균 효과크기, 특징 변인별 평균 효과크기 및 그 교육적 함의를 중심으로 본 연구의 결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, 유아와 초등학생을 대상으로 실시한 프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기를 비교해 본 결과, 프로젝트 접근법을 실시한 집단은 프로젝트 접근법을 실시하지 않은 집단 보다 전체 평균 효과크기에서 보다 더 효과적인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 프로젝트 접근법을 통한 학습활동이 아동의 지식, 기능, 성향, 느낌의 조화로운 발달을 위한 이상적인 방법이라는 Katz와 Chard(1989)의 주장과 일치되는 결과이다. 또한 프로젝트 접근법을 통한 학습활동이 지적, 사회·정서적, 언어적 발달 및 바람직한 학습성향이나 창의성 발달에 효과적인 것으로 밝혀진 연구결과물들(최소자, 1993; 김혜선, 1996; 지옥정, 1996; 안소영, 1996; 이기현, 2000)과 일치하는 결과를 나타내고 있다. 그러나 이러한 프로젝트 접근법의 전체 평균 효과크기에 대한 해석은 우리나라에서 발표된 프로젝트 접근법 관련 논문의 특징이 양적 검증의 형태에 치우쳐 있음을 고려하여 상당히 주의해서 해석해야 할 것으로 생각된다. 특히 국내 프로젝트 접근법의 효과를 보다 정확히 평가하기 위해서는 본 연구 대상에 포함하지 못한 미출판 연구물과 우리나라에서만 중점적으로 연구되어온 분야외의 연구 그리고 질적 연구들에 대한 후속 메타 분석적 연구가 필요하다고 본다.

둘째, 유아와 초등학생별 프로젝트 접근법의

평균 효과크기는 유아와 초등학생 모두 평균 효과크기가 매우 높은 것으로 나타났다. 즉, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아와 초등학생이 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받지 않은 유아와 초등학생보다 평균 효과크기에서 보다 더 유의미한 효과를 나타내고 있다. 또한 프로젝트 접근법을 실시한 유아와 초등학생 집단간의 평균 효과크기는 유아집단이 통계적으로 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 유아교육기관과 초등교육기관의 프로젝트 접근법의 적용상의 문제인 것으로 생각된다. 이러한 원인으로 한명숙(2002)은 초등학교의 경우 국가수준의 교육과정 운영, 단위 중심적인 수업체제, 열악한 물리적 환경, 프로젝트 접근법 적용의 시간적 문제, 교사의 프로젝트 접근법 운영에 대한 지식 부족을 지적하고 있다. 즉, 유아교육기관에 비해 초등학교에서는 프로젝트 접근법 자체에 대한 연구는 매우 활발하게 진행되고 있으나, 현재 실시되고 있는 국가수준 교육과정에 어떻게 적용시킬 것인가에 대한 실질적인 연구와 아동, 학부모, 교사의 행동에 대한 질적 변화 등의 연구는 거의 이루어지고 있지 않다는 것이다. 또한 지옥정(1998)의 지적처럼 연령별 환경에 적합하고 효과적인 프로젝트 접근법의 현장적용은 다양한 지원체제가 뒷받침될 때 효과적으로 이루어질 수 있다는 것이다. 따라서 유아교육과 초등교육에서는 연령에 적합한 국가수준의 교육과정 상에서의 프로젝트 접근법을 어떻게 적용하고 교사가 활용하는가에 대한 연구가 필요하다고 본다.

셋째, 프로젝트 접근법이 미친 효과별 평균 효과크기는 유아의 경우 8개 유형에서 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다. 즉, 프로젝트 접근법에 의한 수업을 받은 유아가 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받지 않은 유아보다 프로젝

트 접근법이 미치는 효과 유형 중 8개 유형에서 평균 효과크기가 보다 효과적인 것으로 나타나고 있다. 특히 학습 효과 유형에서 가장 큰 평균 효과크기를 나타내고, 수학 효과 유형에서 가장 낮은 평균 효과크기를 보였다. 그러나, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받아 효과가 나타난 효과 유형간의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 프로젝트 접근법이 유아의 경우 어떤 특정 영역에 효과가 매우 크거나 매우 낮게 작용하지 않는다는 것을 의미한다. 초등학생의 경우 5개의 효과 유형에서 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 초등학생이 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받지 않은 초등학생보다 평균 효과크기가 유의미한 효과가 있음을 나타낸다. 특히, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 초등학생에게 있어서 창의성 효과 유형은 가장 큰 평균 효과크기를 나타내었고, 과학 효과 유형에 대한 평균 효과크기가 가장 작은 평균 효과크기를 나타내었다. 그러나, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 초등학생에서의 효과 유형간의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 것은 프로젝트 접근법이 초등학생의 경우 어떤 특정 영역에 효과가 매우 우수하거나 낮게 작용하는 것은 아니라는 것이다. 이러한 프로젝트 접근법이 미치는 효과에 대한 결과는 우리나라에서 실시되어 온 프로젝트 접근법의 적용에 대한 많은 연구결과들(권희옥, 1998; 김정희, 1997; 김제향, 1998; 박경은, 1998; 박명숙, 1998; 서경희, 1998; 안소영, 1996; 이정순, 1998)과도 일치된 결과를 나타내고 있는데, 이러한 선행 연구 결과들은 프로젝트 접근법의 효과 유형을 사회·정서, 언어, 학습, 자아개념 등에서 보다 긍정적인 효과가 있음을 보고하고 있다. 그러나, 사고력, 과학, 수학 영역의 경우 효

과크기 수에서도 적은 수량을 나타내고 있고 평균 효과크기에서도 중간 정도 혹은 최하위의 효과크기를 나타내고 있다. 따라서 오늘날 유아교육과 초등교육에서 강조하고 있는 창의적이고 문제 해결력을 지닌 현대 산업정보화 사회를 이끌어갈 인재 육성이라는 측면에서 사고력, 과학, 수학 영역에 대한 보다 적극적인 연구가 활성화 되고 보완되어야 할 것이다.

넷째, 본 연구에서는 효과적이고 효율적인 프로젝트 접근법의 실시에 영향을 미칠 것으로 예상되는 특징 변인에 대한 각각의 평균 효과크기를 구하여 프로젝트 접근법의 효과를 비교하고자 하였으며, 그 결과를 통해 다음과 같은 교육적 함의를 얻을 수 있었다. 먼저, 프로젝트 접근법의 실시기간별 평균 효과크기는 유아의 경우 13-16주간의 평균 효과크기가 가장 큰 효과크기를 나타내었고, 1-4주간의 실시기간이 가장 낮은 평균 효과크기를 나타내었다. 초등학생의 경우 13-16주간의 평균 효과크기가 가장 큰 효과크기를 나타내었고, 1-4주간의 실시기간이 가장 낮은 평균 효과크기를 나타내었다. 그러나, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아와 초등학생에서의 실시기간간의 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 결과를 나타내었는데, 이것은 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아와 초등학생에게 있어서 실시 기간은 프로젝트 접근법의 평균 효과크기에 월등하게 효과가 있거나 낮게 작용되는 것은 아니라는 것을 의미한다. 이러한 결과는 Katz와 Chard(1989)도 프로젝트 접근법의 실시기간은 주제와 대상 그리고 환경에 따라 융통성있게 효율적으로 운영되어야 함을 지적한 것과 일치한다. 따라서 프로젝트 접근법에서의 실시기간은 다양한 환경적 변인에 따라 능동적으로 적용되어야 할 것이며, 어떤 환경과 특징 변인에 적합한 적정수준의 실

시기간을 밝히는 후속연구가 있어야 할 것이다.

다음으로, 프로젝트 접근법의 피험자 수별 평균 효과크기는 유아의 경우 1-10명의 피험자 수에서의 평균 효과크기가 가장 큰 효과크기를 나타내었고, 11-20명의 피험자 수에서 가장 낮은 평균 효과크기를 나타내었다. 초등학생의 경우 11-20명의 피험자 수에서 가장 큰 효과크기를 나타내었고, 31-40명의 피험자 수에서 가장 낮은 평균 효과크기를 나타내었다. 그러나, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아와 초등학생에서의 피험자 수의 차이는 통계적으로 유의미하지 않다는 결과를 나타내었는데, 이것은 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아와 초등학생에게 있어서 피험자 수의 차이는 프로젝트 접근법의 평균 효과크기에 월등하게 효과가 있거나 낮게 작용되는 것은 아니라는 것을 의미한다.

이러한 결과에서 유아와 초등학생 모두에 있어서 적합한 피험자 수는 11-20명이 가장 효과가 있는 것으로 나타났는데, 프로젝트 접근법의 고유한 특징인 협력과 공유를 실행하기 위해서 나타나는 특징이라고 할 수 있다. 즉, 프로젝트 접근법을 실행하기 위해서는 협력하고 공유해야 되는데 그러한 적용을 위해서 가장 적당한 집단은 11-20명으로 보여진다. 그러나 우리나라 교육 환경 상 아직까지 학급인원 대 교사의 비율이 20-30명을 초과하고 있는 경우가 대부분이고 특히 초등학생의 경우 30명 이상으로 운영되고 있으며, 보조교사의 수급문제도 작용되어 학급 인원 대 교사의 비율은 상당히 높은 편이다. 따라서 보다 효과적인 프로젝트 접근법의 적용을 위해서는 적절한 학급단위의 운영이 반영되어야 할 것이다. 또한 다 인원 속에서 프로젝트 접근법을 효율적으로 실행할 수 있는 방법과 효율적인 프로젝트 집단 구성방법에 대한

모색이 연구되어야 할 것이다.

마지막으로, 프로젝트 접근법의 주제별 평균 효과크기는 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아의 경우 3가지 주제 유형에서 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받지 않은 유아보다 평균 효과크기가 유의미한 효과를 나타내고 있다. 또한 유아의 경우 미술 주제 유형에서 가장 큰 평균 효과크기를 나타내었고 장애 주제 유형에서 가장 낮은 평균 효과크기를 나타내었다. 그러나, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아에서의 주제 유형간의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이것은 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아에게 있어서 주제 유형은 프로젝트 접근법의 평균 효과크기에 월등하게 효과가 있거나 낮게 작용되는 것은 아니라는 것을 의미한다.

또한, 초등학생의 경우 5가지 주제 유형에서 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받지 않은 유아보다 평균 효과크기가 유의미한 효과를 나타내고 있다. 특히 초등학생의 경우 사회 주제 유형에서 가장 큰 평균 효과크기를 나타내었고 일상 주제 유형에서 가장 낮은 평균 효과크기를 나타내었다. 그러나, 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아에서의 주제 유형간의 차이는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이것은 프로젝트 접근법에 의해 수업을 받은 유아에게 있어서 주제 유형은 프로젝트 접근법의 평균 효과크기에 월등하게 효과가 있거나 낮게 작용되는 것은 아니라는 것을 의미한다. 이러한 결과는 프로젝트 접근법의 진행과정에서의 특징인 새롭게 학습한 것을 그리기, 쓰기, 수 다이어그램지도 작성하기에 효과적으로 접근할 수 있는 주제를 선정하고, 프로젝트 접근법의 실행에서 다양한 표현을 많이 사용하고 장려할 수 있는 주제를 선정하고 있다는 것과 일치한다.

또한 주제 선정은 참여 학생들이 쉽게 접할 수 있고 흥미롭게 진행할 수 있는 주제를 선정하는 것이 보다 효과적이라는 지옥정(1989)의 지적과도 일치한다. 특히 경제 주제 유형과 장애 주제 유형과 같은 아동이 접하기에 난해한 주제에서는 낮은 효과크기를 나타내고 있는데, 21세기 경제 산업 사회와 장애아 통합교육을 목표로 지향하고 있는 우리나라 교육과정과는 반대 양상을 나타내고 있다. 따라서 경제, 장애 영역을 주제로 한 보다 적극적인 프로젝트 접근법에 대한 다양하고 많은 연구가 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강은정(1998). 단원 중심 교육과정에 기초한 프로젝트 접근법의 적용. 경남대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 교육부(1999). 초등학교 교육과정 해설(1). 대한교과서주식회사.
- 권희옥(1998). 프로젝트 접근법에서 집단크기에 따른 유아의 사회적 행동 및 프로젝트 수행능력에 관한 연구. 계명대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김미숙(1998). 프로젝트 접근을 통한 만3세 영아의 식물의 성장개념 학습과 교사의 질문유형. *교육과정연구*, 16(1), 331-348.
- 김윤희(1996). 양육태도 관련변인에 관한 메타분석. 서울여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김율리(2003). 프로젝트 접근법을 통한 학습지도가 초등학생의 과학 성취도에 미치는 영향. 서울교육대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김재복(1987). *통합교육과정의 이론과 적용*. 서울: 교육과학사.
- 김정희(1998). 프로젝트 활동이 유아의 사고력에 미치는 영향. 대구대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김제향(1998). 프로젝트 접근법이 초등학교 아동의 과제성취도, 자아개념 및 프로젝트 수행능력에 미치는 영향. 동아대학교 교육대학원 석사학위

- 논문.
- 김혜선(1996). 유아교육과정 운영에서의 프로젝트 접근법 적용에 관한 연구. 이화여자대학교교육대학원 석사학위 논문.
- 박경은(1998). 프로젝트 접근법에 의한 자아개념 증진 프로그램이 유아의 긍정적 자아개념 형성에 미치는 영향. 성균관대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박명숙(1998). 프로젝트 접근법이 유아의 미술활동에 미치는 영향. 성신여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박선미(1996). 잠망경 프로젝트. 중앙대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박신영(2000). 프로젝트학습이 초등학교 아동의 창의성에 미치는 영향. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 박은경(2000). 프로젝트 접근법이 초등학교 저학년 학생의 자기 주도적 학습력 및 과제 수행능력과의 관계. 서울교육대학교 대학원 석사학위 논문.
- 배장은 (1998). 프로젝트 접근법과 몬테소리 프로그램의 비교연구. 성균관대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 서경희(1998). 프로젝트접근법이 유아의 언어 및 사회·정서발달에 미치는 영향. 인천대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 송인섭(1997). *메타분석법*. 서울: 동문사
- 송혜향(2001). *메타분석법*. 서울: 청문각.
- 승순화·김덕진(2003). 과학활동에서의 프로젝트 접근이 유아의 과학적 문제해결력에 미치는 효과. *열린유아교육연구*, 8(3), 1-24.
- 안소영(1996). 프로젝트 접근법이 유아의 상호작용에 미치는 효과. 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 오성삼(2002). *메타분석의 이론과 실제*. 서울: 건국대학교 출판부.
- 이경화(2000). 유아의 프로젝트 학습 수행능력에 대한 질적 분석. *열린유아교육연구*, 5(2), 71-102.
- 이기숙(1992). *유아 교육과정*. 서울: 교문사.
- 이기현(2000). 프로젝트 활동에 의한 수업방법이 유아의 수학성취에 미치는 효과. *유아교육연구*, 20(2), 69-87.
- 이연섭(1995). *유아 교육과정*. 서울: 창지사.
- 이정순(1998). 프로젝트 활동이 유아의 사회정서 발달 및 프로젝트 수행 능력에 미치는 효과. 계명대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 정정희(2000). 유치원에서의 프로젝트 활동이 초등학교 아동들의 학업성취 및 적응력에 미치는 효과. *열린유아교육 연구*, 5(2), 171-184.
- 조부경·서소영(2002). 프로젝트 활동을 통한 예비 유아교사의 과학 및 과학교육에 대한 관점 변화. *한국교원교육연구*, 19(1), 137-155.
- 지옥정(1996). 프로젝트 접근법이 유아의 학습준비도, 사회·정서 발달, 자아개념 및 프로젝트 수행능력에 미치는 효과. 한국교원대학교 대학원 박사학위 논문.
- 지옥정(1998). 프로젝트 접근법의 한국유아교육현장의 적용방안 모색. *열린유아교육연구*, 3(1), 289-316.
- 지옥정(2002). 프로젝트 접근법 연구동향과 적용현황 및 과제. *영유아교육학회*, 5, 101-121.
- 채순희(2001). 프로젝트 접근법이 유아의 과학적 문제 해결력에 미치는 영향. 대구대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 최미경(2003) 프로젝트 접근에서 확산적 질문이 유아의 과학적 태도에 미치는 효과. 광주대학교 산업대학원 석사학위 논문.
- 최소자(1993). 주제접근 방법의 사례연구. 중앙대학교 대학원 석사학위 논문.
- 최송림(1998). 프로젝트 접근법이 아동의 사회, 정서 발달과 창의성 발달에 미치는 영향. 전북대학교 교육대학원 석사논문.
- 한명숙(2002). 초등학교 교육과정 운영에서 프로젝트 수업의 적용. 대구교육대학교 대학원 석사학위 논문.
- 황옥자·강혜경(1999). 프로젝트 접근법 활용이 유아의 창의적 사고력에 미치는 영향. *열린유아교육 연구*, 4(1), 277-298.
- 황정규(1988). *Meta-Analysis의 이론과 방법론*. 성곡학술재단.

- Andrews, G., Guitart, B., & Howie, P.(1980). Meta-analysis of the effects of stuttering treatment. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45, 287-307.
- Booth C.(1997). The fiber project : one teacher's adventure toward emergent curriculum. *Young Children*, 79-85.
- Bredenkamp, S., & Rosegrant, T.(1992). Reaching potentials Transforming early childhood curriculum and assessment. Washington, DC : NAEYC.
- Cohen, J.(1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences(Revised Edition). NY : Academic Press.
- Gardner, H.(1992). Multiple intelligences. *Instructor*, 1-2.
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis in Social Research. Beverly Hills, CA : Sage.
- Glass, G. V.(1982). Meta-analysis : An approach to the synthesis of research results. *Journal of Research in Science Teaching*, 19, 93-112.
- Harris, T., & Fuqua, J. D.(1996). To build a house : designing curriculum for primary-grade children. *Young Children*, 77-83.
- Hartman, J., & Eckerty, C.(1995). Projects in the early years. *Childhood Education*, 141-148.
- Hedges, L. V., & Olkin, H. L.(1985). Statistical Methods for Meta-Analysis. Orlando FL : Academic Press.
- Hedges, L. V.(1984). Advances in statistical methods for Meta-Analysis. *New Directions for Program Evaluation*, 24, 25-42.
- Katz, L. G., & Chard, S. C.(1989). Engaging children's minds. NY : Ablex.
- Rogoff, B.(1990). Apprenticeship of thinking. Oxford : Oxford University Press.
- Rosenthal, R.(1984). Meta-Analysis Procedures for Social Research. London : SAGE Publications.
- Stock, W. et al.(1982). "Rigor in data synthesis : A case study of reliability in meta-analysis." *Educational Researcher* 11(6), 10-20.
- Vygotsky, L. S.(1978). Mind in society. Cambridge : Harvard University Press.

2004년 8월 31일 투고 : 2004년 10월 23일 채택

〈부록 1〉 메타분석에 사용된 연구대상논문 목록

- 강혜경(1999). 프로젝트 접근법 활용이 유아의 창의적 사고력에 미치는 영향. 동국대학교 석사학위 논문.
- 강정희(2000). 프로젝트 접근법이 유아의 언어 및 사회·정서 발달에 미치는 영향. 순천향대학교 석사학위논문.
- 권옥희(2003). 프로젝트 수업이 초등학생의 창의성에 미치는 효과. 대구교육대학교 석사학위논문.
- 김경미(1999). 프로젝트 접근법이 유아의 언어 및 사고능력에 미치는 영향. 명지대학교 석사학위논문.
- 김상욱(2000). 프로젝트 학습을 통한 사회과 수업 효과. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 김순애(2002). 프로젝트 학습법이 초등학생의 학습성취와 초인지·학업 태도. 가톨릭대학교 석사학위 논문.
- 김율리(2003). 프로젝트 접근법을 통한 학습지도가 초등학생의 과학 성취도에 미치는 효과. 서울교육대학교 석사 학위논문.
- 김은진(2002). 웹기반 프로젝트학습이 아동의 학업성취 및 학습태도에 미치는 효과. 부산교육대학교 석사학위논문.
- 김정희(1997). 프로젝트 활동이 유아의 사고력에 미치는 영향. 대구대학교 석사 학위논문.
- 김제향(1998). 프로젝트 접근법이 초등학교 아동의 과제성취도, 자아개념 및 프로젝트 수행능력에 미치는 영향. 동아대학교 석사학위논문.
- 김해숙(2001). 탈학문적 통합교과 프로젝트 학습이 초등학교 아동의 창의성에 미치는 효과. 한국교원대학교 석사 학위논문.
- 김효진(2003). 웹기반 프로젝트 학습이 학업성취도, 문제해결력, 학습동기 및 교우관계에 미치는 효과. 고려대학교 석사학위논문.
- 나정숙(2002). 휠체어 프로젝트 활동이 일반유아의 장애수용에 미치는 영향. 우석대학교 석사학위 논문.
- 문혜옥(1999). 프로젝트 접근법이 유아의 창의적 사고력에 미치는 효과. *서라벌대학 논문집*, 15('99.6), 127-144.
- 박경은(1997). 프로젝트 접근법에 의한 자아개념 증진 프로그램이 유아의 긍정적 자아개념 형성에 미치는 영향. 성균관대학교 석사학위 논문.
- 박명숙(1998). 프로젝트 접근법이 유아의 미술활동에 미치는 영향. 성신여자대학교 석사학위논문.
- 박봉선(2001). 프로젝트 학습이 초등학생의 직업의식 함양에 미치는 효과. 한국교원대학교 석사학위 논문.

- 박순자(2002). 프로젝트 접근법을 활용한 수업이 유아의 사회성 발달과 공격성 감소에 미치는 효과. 계명대학교 석사학위논문.
- 박순자(2002). 교과통합형 프로젝트 활동이 자기주도적 학습능력에 미치는 효과. 대구교육대학교 석사학위논문.
- 박신영(2000). 프로젝트학습이 초등학교 아동의 창의성에 미치는 효과. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 박은경(2000). 프로젝트 접근법이 초등학교 저학년 학생의 자기 주도적 학습력 및 과제수행능력과의 관계. 서울교 육대학교 석사학위논문.
- 박현진(1999). 프로젝트 접근법의 적용이 유아의 발달수준 및 자아개념에 미치는 영향. 원광대학교 석사학위논문.
- 백선희(1998). 프로젝트 접근법이 5세 유아의 상호작용에 미치는 영향. 순천향대학교 석사학위논문.
- 서경희(1998). 프로젝트 접근법이 유아의 언어 및 사회·정보 발달에 미치는 영향. 인천대학교 석사학위논문.
- 손영미(2001). 프로젝트 중심 방과후 교육활동이 초등학교 1학년 아동의 학교생활 인식에 미치는 영향. 한국교원 대학교 석사학위논문
- 송민구(2002). 프로젝트학습이 경제적 의사결정능력에 미치는 영향. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 신여정(2001). 프로젝트 접근법이 유아의 언어 발달과 사회적 능력에 미치는 효과. 계명대학교 석사학위논문.
- 안소영(1996). 프로젝트 접근법이 유아의 상호작용에 미치는 효과. 숙명여자대학교 석사학위논문.
- 안은옥(1999). 프로젝트 중심의 탐색활동이 유아의 그림표현에 미치는 효과. 전남대학교 석사학위논문.
- 오태숙(2003). 프로젝트 접근법이 유아의 어휘력 및 언어이해력에 미치는 효과. 계명대학교 석사학위논문.
- 우경희(1999). 통합미술교육 프로그램이 유아의 창의성에 미치는 영향. 순천향대학교 석사학위논문.
- 윤종남(1998). 프로젝트 접근법이 유아의 학습준비도와 사회·정서 발달에 미치는 효과. 순천향대학교 석사학위 논문.
- 이경철·황해익(1999). 프로젝트 접근법이 만4, 5세 유아의 창의성 발달에 미치는 영향. *유아교육논총*, 9, 1-28.
- 이경희(1999). 프로젝트 접근법이 유아의 언어 및 사고능력에 미치는 영향. 한국외국어대학교 석사학위논문.
- 이기현(2000). 프로젝트 활동에 의한 수업방법이 유아의 수학성취에 미치는 효과. *유아교육연구*, 20(2), 69-87.
- 이상훈(2002). 인터넷 활용 프로젝트 학습이 자기 주도적 학습 능력과 학 업성취도 신장에 미치는 영향. 인천교육 대학교 석사학위논문.
- 이정선(1999). 프로젝트 접근법이 유아의 사회적 유능감에 미치는 영향. 원광대학교 석사학위논문.
- 이정순(1998). 프로젝트 활동이 유아의 사회정서 발달 및 프로젝트 수행능력에 미치는 효과. 계명대학교

- 교 석사학위논문.
- 임상도·문경자(2003). 프로젝트 접근법이 유아의 대본지식증진에 미치는 효과. *아동교육*, 12(2), 281-296.
- 장원근(1998). 초등 통합교과 프로젝트 학습이 아동의 학업 성취에 미치는 효과. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 장진옥(1999). 나를 주제로 한 프로젝트 접근법이 유아의 자아개념과 사회·정서 발달에 미치는 영향. 순천향대학교 석사학위논문.
- 정미경·박경자(2002). 프로젝트 접근법 적용이 유아의 사회·정서 발달에 미치는 효과. *연세교육과학*, 50(2002), 123-134.
- 조정숙(2001). 프로젝트 접근법이 유아의 창의성 및 프로젝트 수행능력에 미치는 효과. 계명대학교 석사학위논문.
- 주현준(2002). 초등과학학습에서 프로젝트 접근법이 학생의 과학과 관련된 정의적 특성에 미치는 효과. 한국교원대학교 석사학위논문.
- 지옥정(1996). 프로젝트 접근법이 유아의 학습준비도, 사회·정서 발달, 자개념 및 프로젝트 수행능력에 미치는 효과. 한국교원대학교 박사학위 논문.
- 채순희(2001). 프로젝트 접근법이 유아의 과학적 문제해결력에 미치는 영향. 대구대학교 석사학위 논문.
- 최병남(2002). 인성교육 프로젝트가 아동의 사회성 및 학습 응집력에 미치는 영향. 동아대학교 석사학위 논문.
- 최송림(1998). 프로젝트 접근법이 아동의 사회·정서 발달과 창의성 발달에 미치는 영향. 전남대학교 석사학위논문.
- 허지영(2000). 프로젝트 프로그램이 유아의 창의성에 미치는 효과. 신라대학교 석사학위논문.
- 황옥자·강혜경(1999). 프로젝트 접근법 활용이 유아의 창의적 사고력에 미치는 영향. *열린유아교육연구*, 4(1), 277-298.
- 홍한순(2001). 프로젝트 학습이 초등학교 아동의 매체활용능력 신장에 미치는 효과. 부산교육대학교 석사학위논문.