

공공도서관의 아동교육서비스에 있어서 구성주의 학습모델설계 및 효과

임 형 연

이화여자대학교 평생교육원 강사

limboston@hotmail.com

목차

연구의 배경과 방법

이론적 연구모델설계

실증적 연구

1. 실증적 연구가설 및 모델의 설계
2. 변수의 조작적 정의(operational definition)

3. 설문조사 실시 및 분석

4. 신뢰성 및 타당성 검증

5. 모델의 전반적 적합도 평가 및 가설의 검증

IV. 결론

I. 연구의 배경과 방법

전통적으로 도서관의 역할은 도서관의 자료보존기능과 자료제공기능을 강조하여 시설과 자료의 측면에서 주로 논의 되어왔다. 이러한 측면은 도서관이라는 공간과 그 안에 있는 자료를 바탕으로 이루어지는 개념이다. 즉 하드웨어적인 개념이라 할 수 있다. 따라서 도서관의 수, 크기, 장서의 규모, 사서의 수 등은 도서관의 기능을 측정하는 기준이 되어왔다. 그 결과 공공도서관은 지역공동체의 주민을 위한 학습기관으로서, 문화공간으로서 그 역할이 필요함에도 불구하고 도서관이 직접적이기 보다는 간접적이고 지원적인 역할에 초점을 두고 있어 사회교육적 활동의 중요성을 미처 깨닫지 못하고 있는 경우가 많다고 지적되기도 하였다.¹⁾ 그러나 현대사회에서 더 이상 공공도서관에 가지 않아도 필요한 정보를 구할 수 있는 방법은 많아졌고 단지 정보와 이용자의 연결이라는 측면에서는 도서관의 하드웨어적인 기능은 약해지고 있다. 반면에 공공도서관에서 이루어지고 있는 다른 하나의 중요한 기능은 학습의 장으로서 지역주민의 문화적 교육적 활동을 지원하는 소프트웨어적 기능이다. 공공도서관에서 실시되고 있는 아동교육프로그램, 독서회, 전시회, 강연회 등은 시설과 자료의 물질적 제공에 그치지 않고 이용자의 지적, 정의적 요구(needs)를 채워주는 소프트웨어적인 기능이고, 도서관의 사회교육적 기능을 활성화하는 좋은 사례이다.²⁾

특히 공공도서관의 아동들에 대한 교육프로그램은, 비교적 단기간에 많은 발달을 이루는 아동기의 특성을 고려하여 일방적 지식의 전달보다는 아동이 스스로 문제의식에 기초하여 문제를 해결해나가는 과정에서 지식을 구성해가는 것을 지원하고 도와주는 구성주의 교수학습원칙의 필요성이 제안되고 있다.³⁾

본 연구는 이러한 문제의식 위에서 공공도서관의 독서교육프로그램에 있어 구성주의 학습모델을 설계하고 그 효과를 실증적으로 검증하고자 했다.

II. 이론적 연구모델설계

구성주의교수학습은 객관주의교수학습에 대조되는 개념으로 전자가 일방적인 지식전달에 초점을 두는 반면 후자는 교육과정에서 학습자가 가지는 모든 경험과 상황을 중시하고 자기성찰적인 주체적 학습자로서의 역할을 강조한다.

1) Margaret Steig, *Change and Challenge in Library and Information Science Education* (Chicago: ALA, 1992)
2) 임형연, 아동교육을 위한 공공도서관의 역할: 미국 보스턴주변 공공도서관 프로그램 관찰조사를 중심으로, 한국도서관정보학회지, Vol.35, No. 2, 2004, p.393-414.
3) 임형연, 독서교육프로그램에 있어서 구성주의 교수학습모델의 설계와 실증적 사례연구, 한국일본교육학연구, Vol. 9, No. 1, 2004, p.149-166.

구성주의교수학습에 기초한 독서교육프로그램에서는 (그림 1)과같이 교육자, 교육환경, 학습자의 세 요소로 구성된다. 독서교육프로그램의 교육자의 역할은 모델링(modeling), 코칭(coaching), 스케폴딩(scaffolding)의 세 하위 요소⁴⁾를 가진다. 모델링은 교육자가 프로그램에서 그날의 과제나 내용에 대해 설명하거나 예를 들거나 교재나 정보를 제시하는 것을 의미한다. 코칭은 교육자의 일방적인 교수활동이 아닌 아동의 상황을 주시하면서 교육자가 필요하다고 판단될 때 행하는 활동을 의미한다. 스케폴딩은 아동이 문제해결에 있어 교육자의 도움을 필요로 할 때 행하는 교육자의 지원활동을 의미한다.

독서교육프로그램의 교육환경은 협동학습(cooperative learning),⁵⁾ 상황성을 지닌 지식(contextualized knowledge),⁶⁾ 다차원적접근(random access)⁷⁾의 세 요소로 구성된다. 협동학습은 구성원간의 상호작용의 과정을 통해 아동이 자신의 문제해결에 필요한 견해와 사고와 방법을 획득하는 것을 의미한다. 상황성을 가진 지식은 독서교육프로그램에서 다루어지는 상황이 추상적인 것이 아니고 아동이 사회에서 직면하는 구체적인 상황에서 구성되는 교육환경을 의미한다. 다차원적접근은 지식에 도달하는 다양한 관점과 방법을 인정하는 교육환경을 의미한다.

구성주의 교수학습에 기초하여 독서교육프로그램을 실시하는 것에 의해 학습자는 반성적사고(reflection), 명료화(articulation), 탐구(exploration)의 세 요소⁸⁾가 활성화되어 주체적 학습자가 된다. 반성적사고는 아동이 문제해결을 해나가는 과정에서 자신에 대해 행하는 일련의 질문하는 과정을 의미한다. 명료화는 아동이 과제를 해결하는 과정에서 획득한 경험과 지식에 대해 명확히 하는 과정을 의미한다. 탐구는 학습한 지식을 기초로 새로운 문제해결에 아동스스로 도전하는 것을 의미한다. 이와 같은 현상의 활성화는 아동이 학습에 있어 주체적 학습자가 되는 것을 뜻한다.

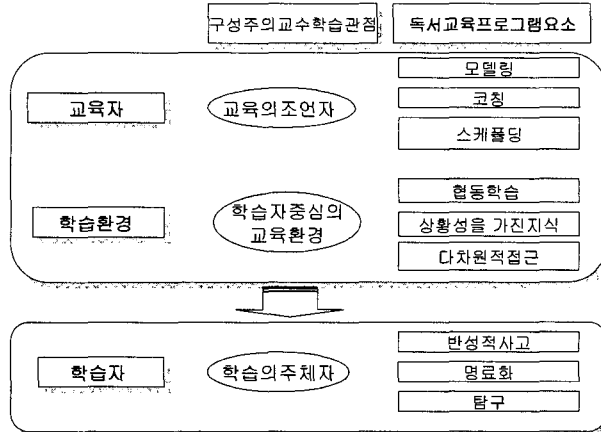
4) Collins, A., Brown, J., & Newman, S. Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and Mathematics. In L. B. Resnick (Ed), *Cognition and instruction: Issues and agendas*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988, p. 453-494.

5) Slavin, Robert E., *Cooperative Learning: theory, research, and practice*, Boston: Allyn and Bacon, 1995, 194 p.

6) Duffy, T & Lowyck, J. & Jonassen, D. *Designing Environments for Constructive Learning New York*, 1991, p. 87-108.

7) Spiro, R., Jehng, J. "Cognitive flexibility and hypertext : Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter," In D. Nix & R. Spiro (Eds.), *Cognition, education, and multimedia : Exploring ideas in high technology*. Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 1990, p. 163-205.

8) Collins, A., Brown, J., & Newman, S. Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and Mathematics. In L. B. Resnick (Ed), *Cognition and instruction: Issues and agendas*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988, p. 453-494.



〈그림 1〉 구성주의 교수학습에 기초한 도서관의 독서교육프로그램모델

III. 실증적 연구

1. 실증적 연구가설 및 모델의 설계

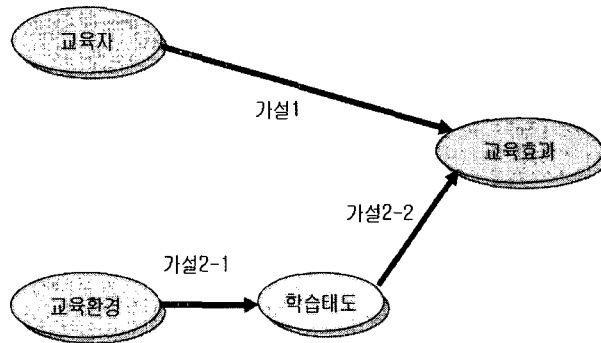
구성주의 교수학습의 이론적 연구모델이 공공도서관의 독서교육프로그램에서 구성주의 교육을 실천하기 위해 실제로 적용될 수 있는지를 실증적으로 검증하고자 하였다. 즉 교육자의 역할과 교육환경이 학습자의 교육효과에 유의적인 영향을 미치는 지를 다음과 같은 가설의 검증을 통해 분석하였다.

(1) 교육자의 역할이 학습자의 교육효과에 미치는 영향에 관한 가설

- 가설 1 : 공공도서관의 아동 독서교육프로그램에서 구성주의 학습관점에서의 교육자로서의 역할이 교육효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(2) 교육환경이 학습자의 교육태도에 미치는 영향에 관한 가설

- 가설 2-1 : 공공도서관의 아동 독서교육프로그램에서 교육환경이 학습자의 학습태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-2 : 공공도서관의 아동 독서교육프로그램에서 학습자의 학습태도가 교육효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.



〈그림 2〉 실증적연구모델

2. 변수의 조작적 정의(operational definition)

교육자 역할은 근접발달대에 있는 학습자들에게 교육적 지원을 하는 학습조성자로서의 역할로 정의할 수 있고, 교육자가 학습자에게 ①과제를 제시하며 문제해결에 필요한 정보와 자료를 제시하는 모델링 ②학습자의 의견을 들어보고 상황과 과정을 관찰하며 필요시 도움을 제공하는 코칭 ③학습자의 도움 요청 시 신속히 지원하고 학습자의 능력에 맞게 문제해결을 지원하며 학습자가 필요치 않을 시 신속히 지원을 철회하는 스के폴딩을 교육자 역할 요소의 측정변수로 조작적 정의를 하였다. 교육환경은 교육프로그램이 진행되는 과정에서 교육자와 학습자, 또는 학습자와 학습자 간의 지식전달의 배경을 말한다. 이는 ①협동적 학습 환경 ②학습목표를 향한 다차원적 접근 ③상황성을 지닌 학습 환경으로 측정변수를 정의하였다. 학습태도란 학습에 대한 학습자의 긍정적 혹은 부정적(pro or con) 태도를 말한다. 학습에 대한 긍정적 자세를 나타내는 태도는 ①학습자의 능동적 태도 ② 학습자의 창의적 태도로 측정하였다. 교육효과는 구성주의적 교육자의 역할과 학습환경이 학습자에게 미친 교육효과를 말하며, 이는 ①학습자의 교육내용의 명료화 효과 ②수업 과정이나 배운 것에 대해 원인을 생각해보거나 타인과의 차이를 비교해보는 반성적 사고 효과 ③ 적극적으로 지식을 찾아나가는 지속적 탐구 효과 ④문제를 학습자 나름대로 해석하고 분석하는 주체적 탐구 효과로 측정하였다.

3. 설문조사 실시 및 분석

본 연구 모형의 실증을 위해 각 개념에 대한 조작적 정의를 바탕으로 공공도서관의 구성주의 독서프로그램의 특성을 반영하여 설문지를 작성하였다. 본 설문지의 구성은 교육자의 역할요소, 교육환경요소, 학습자의 주체적 학습태도, 학습자의 교육효과로 나누어 5점 척도로 구성되어 있

다. 설문지는 2005년 1월에서 2월에 걸쳐 서울시 공공도서관의 독서교실참가 한 초등학교 1학년에서 6학년의 아동을 대상으로 실시하였으며 총200부 중 145부의 설문지를 회수하였다. 수집된 자료는 SPSSWIN 11.0과 AMOS 4.0 을 이용하여 통계분석을 실시하였다.

4. 신뢰성 및 타당성 검증

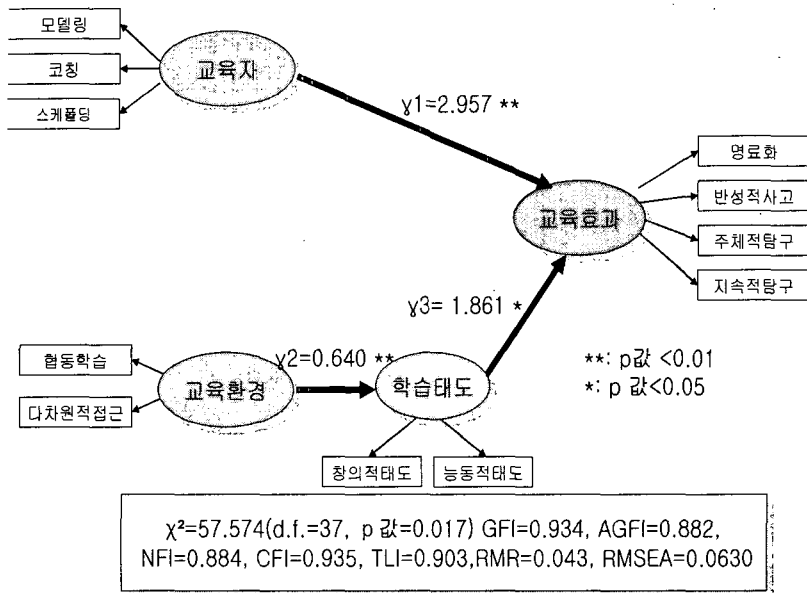
신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach's α 계수를 활용하였으며, 타당성을 검증하기 위해서 요인 분석 및 확인적인 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다. 요인들의 내적일관성은 Cronbach's α 계수가 최저 0.6218에서 최대 0.7253으로 확인되었다.

수렴타당성을 분석하기 위한 요인추출법으로는 아이겐 값이 1 이상이 되도록 하고 PCA(Principle Component Analysis)와 베리맥스 회전으로 시행했다. 그 결과 아이겐 값은 최소 1.457에서 최대 2.195의 범위에 있으며 요인적재량은 최소 0.491 이상으로 측정변수가 각각의 이론변수에 수렴하는 것을 확인했다. 판별타당성은 LISREL의 확인적요인분석을 통해 이론변수간의 상관관계가 1.0을 초과하지 않음을 확인하였다.

5. 모델의 전반적 적합도 평가 및 가설의 검증

구조방정식 모형에 대해 AMOS 4.0 방법을 활용하여 분석한 결과는 (그림 3)과 같다. 구조방정식 모형의 적합도는 $\chi^2=57.574$ (d.f.=37, $p=0.017$)로 나타났으며 $Q=\chi^2/df=1.556$ (29)로 전반적인 적합도를 만족한다고 할 수 있다. GFI=0.934, AGFI=0.882, NFI=0.844, CF=0.935, RMR=0.043, TLI=0.903, RMSEA=0.0630로 나타났다. 전반적 적합도를 나타내는 각 지표들은 AGFI, NFI의 값을 제외한, GFI와 CF, TLI의 값들의 지수값이 0.90이상기준으로서 모델의 적합도가 양호하다고 판단할 수 있다.¹⁰⁾ RMSEA의 값도 0.1미만으로 나타난 점을 고려하였을 때 적합한 연구모형이라고 판단할 수 있다.

9) Kline, R. B., *The Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, New York: Guilford Press, 1998.
10) Anderson, J. C. and Gerbing, D. W., "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach", *Psychological Bulletin*, 103(3), 1988, 411-423.
Bagozzi, Richard and Yi, Youjae, "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 1, 1988, 74-94.



<그림 3> 구조방정식모형

가설검증을 위한 모형의 경로계수분석결과는 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 구조방정식경로계수 및 모델가설 분석결과

가설	경로	경로 명칭	경로 계수	표준 오차	t 값	p 값	채택 여부
가설 1	교육자→ 교육효과	γ 1	2.957	0.968	3.054**	0.002	○
가설 2-1	교육환경→ 학습태도	γ 2	0.640	0.024	2.671**	0.008	○
가설 2-2	학습태도→ 교육효과	γ 3	1.861	0.757	2.459*	0.014	○

** : p < 0.01

* : p < 0.05

IV. 결 론

가설 1(공공도서관의 아동 독서교육프로그램에서 교육자의 역할이 학습자의 교육효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다)에 대한 검증을 실시한 결과 가설 1은 채택되었다.

가설 2-1(공공도서관의 아동 독서교육 프로그램에서 교육환경이 학습자의 주체적태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다)에 대한 검증을 실시한 결과 가설 2-1은 채택되었다.

가설 2-2(공공도서관의 아동교육프로에서 학습자의 주체적 학습태도가 학습자의 교육효과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다)에 대한 검증을 실시한 결과 가설 2-2는 채택되었다.

이러한 결과는 공공도서관의 아동교육프로그램에서 학습자의 주체적 학습이 학습자의 교육효과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 공공도서관의 독서교육프로그램에서 학습자가 주체적으로 생각하도록 도움을 주거나, 학습자가 다양한 지식을 구성하고 창의력을 기르는데 도움을 주는 구성주의교수학습방법이 독서프로그램의 교육효과에 정(+)의 방향으로 영향을 미친다는 것을 시사하고 있다.