

테크놀로지 리더십에 대한 유아교사의 중요도 및 실행도 인식

정지현
경성대학교 유아교육과

A Study on Early Childhood Teachers' Perception and Practice on Technology Leadership

Ji-Hyun Jung

Department of Early Childhood Education, Kyung Sung University

요약 본 논문은 테크놀로지 리더십에 대한 유아교사의 중요도와 실행도를 분석함으로써 개선 요구도를 알아보기 위해 수행되었다. 이를 위해 유아교사 205명(어린이집 교사 100명, 유치원 교사 105명)을 대상으로 테크놀로지 리더십에 대한 설문조사를 실시하였고 보리치(Borich) 공식을 사용하여 요구도를 산출하였다. 연구결과, 원장의 리더십 및 비전영역에서 유아교사들은 테크놀로지의 교육적 활용과 관련된 학회나 연수 프로그램에 참여할 수 있는 기회 제공에 대한 개선 요구를 가장 높게 인식하였다. 교수-학습방법 영역에서는 활동 영역 및 유형별 특성을 고려한 테크놀로지 활용 방법에 대한 개선 요구도가 가장 높게 나타났고, 교사 전문성 영역 중 요구도가 가장 높은 항목은 테크놀로지의 교육적 활용에 대한 자신감 고취와 교수-학습 우수 실천 사례 연구였다. 기관 지원 영역에서는 테크놀로지 활용에서 문제 발생 시 보조인력 지원에 대한 개선 요구가 가장 높게 나타났으며 평가영역에서는 다양한 평가도구 및 방식 개발이 가장 높은 요구도 수준을 보였다. 마지막으로 기관의 사회적·윤리적·법적 지원영역 중 가장 요구도가 높은 항목은 테크놀로지 활용 시 건강을 위한 지침 마련인 것으로 분석되었다.

Abstract The purpose of this study was to examine early childhood teachers' importance and performance of technology leadership. A survey was conducted on 205 early childhood teachers. Borich's needs model was used to calculate their needs. In the area of director leadership and vision, the early childhood teachers felt the most need for opportunities to participate in conferences or training programs related to the educational utilization of technology. In the area of teaching-learning methods, they called the most for better ways to take advantage of technology considering the characteristics of the activity areas and activity types. In the area of teaching professionalism, the items they asked for the most were building confidence over the educational utilization of technology and case studies of superior teaching and learning. In the area of institutional support, they felt the most need for assistant human resources who could assist in solving possible problems using technology. In the area of evaluation, they called the most for the development of a variety of evaluation tools and methods. Finally, the item they called for the most in the area of social, ethical, and legal support from the institutions to which they belonged was the preparation of guidelines on how to be in good health in times of using technology.

Keywords : Technology Leadership, Early Childhood Teacher, Educational Technology, Improvement Needs, Borich's Needs Model

이 논문은 2017학년도 경성대학교 학술연구비지원에 의하여 연구되었음.

*Corresponding Author : Ji-Hyun Jung(Kyung Sung Univ.)

Tel: +82-51-663-4331 email: jj144@ks.ac.kr

Received December 18, 2018

Revised January 15, 2019

Accepted March 8, 2019

Published March 31, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

전통적으로 교육기관의 리더십을 소개할 때마다 교수지도 리더십(instructional leadership)은 교육기관 리더십에 대표적인 유형으로 간주되어 왔다. 교수지도 리더십은 학교장의 교육경력 및 전문성이 일반 교사들보다 우위에 있다는 점을 전제로 보다 나은 학교 교육의 개선을 위한 학교장의 리더십이 절대적으로 중요함을 시사하고 있는 것이다. 그러나 최근에는 교육학 이외의 분야에서 형성된 다양한 리더십 이론들이 학교에 독특한 조직 문화에 접목되어 많은 논의가 이루어지고 있다. 이는 기존의 학교장 중심의 학교 리더십의 이해에서 벗어나 학교장과 학교 구성원들 간의 의사소통이 바탕이 된 수평적 리더십의 유형들로서 학교장의 권한 이양, 교직원에 대한 지적 자극의 제공, 교직원의 학교 개선에 대한 자발적인 동기 유발 및 헌신 등을 핵심으로 하고 있다.

이러한 학교 리더십에 대한 관점의 변화는 종래의 관점 즉, 학교장의 전문성이 해당 학교에 교수학습을 포함한 전반적인 교육의 질에 미치는 절대적인 영향력에 대한 회의에서 시작된 것으로, 학교장이 행정적인 영역을 벗어나 교수학습에 대한 혁신을 꾀할 만큼의 시대흐름에 부합하는 전문성을 갖추고 있지 못하며 따라서 교수학습 리더십에 관련한 학교장의 영향력은 미미한 수준이라는 결과들을 토대로 하고 있다.

즉 학교장이 교수지도 리더십의 중심에서 학교의 조직문화를 이끌어 나가는 핵심이라는 주장과는 다르게, 대부분 학교장이 학급에서 이루어지는 교수학습과 관련된 사안에 대해서는 별다른 리더십을 발휘하지 못한다는 연구결과[1]로 인해 그 의미를 상실해 가고 있는 것이 사실이다. 특히 학교 교육에 신자유주의 사상이 접목됨으로써 개별 단위학교의 공적 책무성이 한층 강화되었고 단위학교의 장인 학교장은 효과적인 리더십 발휘를 통해 교육의 질적 개선을 가시적인 성과로 보여주어야 하는 책임을 떠맡고 있다. 이는 학교장 중심의 전통적 리더십의 발휘로서는 그 책무성을 확보하기 어려운 난관으로 귀결된다.

더욱이 4차 산업혁명 시대의 도래로 인해 테크놀로지의 급속한 발전에 편승한 교수학습 방법의 진화와 디지털 교수매체 및 공학매체의 출현으로 가히 혁명적인 교육 환경의 변화를 경험하고 있다. 이러한 시대의 학교리

더십은 학교 내의 인적 자원 즉 학교 구성원들 간의 전문성 및 동기유발에 국한되기 어려우며, 테크놀로지 관련 물적 구성요소와 제도적 지원까지 포괄하는 개념으로 확장시켜 바라볼 필요가 있다. 송연옥, 변호승의 연구[2]에 따르면 테크놀로지 리더십은 테크놀로지를 효율적으로 사용할 수 있도록 학교 구성원 및 매체와의 상호 관계 등을 고려하여 변화를 지속적이고 성공적으로 정착시키려는 전략적인 테크놀로지 활용 계획 과정과 변혁 과정이라고 하였다. 즉, 테크놀로지 리더십은 한 개인의 특징을 넘어 테크놀로지의 도입, 지원, 활용, 관리 등을 포괄한 학교 기관의 특징으로 정의된다.

유아교육 기관에서는 2000년대 초반 유아교육용 컴퓨터가 유치원 교실에 도입된 이후로 멀티미디어 매체를 활용한 교육이 현재까지 활발히 시도되고 있다. 특히 2008년 정부의 지능형 로봇개발 및 보급 촉진법의 제정 및 시행에 따라 2009년 11월에 발표된 교육과학기술부의 ‘유아교육 선진화 추진계획’에 의해 로봇을 활용한 유아교육지원시스템(R-Learning) 구축 및 실행이 본격화되어 유아교육현장에 지능형 로봇이 보급된 바 있다. 그 당시 수행된 유치원 교사들을 대상으로 한 R-러닝 적용 실태와 지원 방안에 대한 연구[3, 4]에서 이미 인적, 물리적, 제도적 차원에서의 지원 및 피보코사(R-러닝 담당 주축교사)의 활용을 통한 원장의 효과적 리더십 발휘의 중요성이 논의되었다.

그 이후 초등학교 교육과정에서의 스텝교육 도입과 코딩 교육의 실시, 3D프린터의 활용, 교육용 드론 활용 등 급속한 교육여건의 변화는 유아교육 현장에도 영향을 미쳐 적지 않은 유아교육기관에서 이러한 테크놀로지를 활용한 교육과 공학매체를 활용한 사례가 점차 늘어나고 있는 추세이다. 유아 소프트웨어 교육에 대한 예비유아 교사들의 관심도[5], 유치원 교사의 소프트웨어 교육에 대한 관심도[6] 분석결과를 볼 때, 유아교사들의 관심도 및 수용도는 평균이상이었으며, 그러한 교육을 실시하기 위한 인적, 물적, 제도적 차원에서의 지원에 대한 요구가 높게 나타났다. 이러한 선행연구에서 유아교사들이 요구하는 다양한 지원의 내용은 유아교육기관내의 테크놀로지 리더십의 필요성에 대한 경험적 근거로 작용한다고 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 유치원과 어린이집 교사를 대상으로 테크놀로지 리더십에 대한 중요도 및 실행도를 조사하여 영역별 지원의 우선순위를 파악하고자 하였다.

이러한 연구결과는 유아교육기관내의 관심 있는 몇몇 개인에 의존하던 비효율적 풍토에서 벗어나 보다 합리적인 테크놀로지 기반 유아교육의 실현 가능성을 높이기 위한 리더십 개발의 기초자료로 활용될 수 있을 것이라 판단된다. 이를 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 유아교사의 테크놀로지 리더십 인식수준에 따른 영역별 지원의 우선순위는 어떠한가?

1.2 연구방법

1.2.1 연구대상

전체 응답자는 205명이었고, 인구통계학적 특성에 따른 분포는 다음과 같다.

연령별로는 20-25세는 32명(15.6%), 25-30세는 48명(23.4%), 30-35세는 46명(22.4%), 35-40세는 26명(12.7%), 40-45세는 20명(9.8%), 45세 이상은 33명(16.1%)이었고, 경력별로는 5년 미만은 95명(46.3%), 5년 이상-10년 미만은 51명(24.9%), 10년 이상-15년 미만은 36명(17.6%), 15년 이상은 23명(11.2%)이었다.

기관유형별로는 어린이집은 100명(48.8%), 유치원은 105명(51.2%)이었고, 최종학력별로는 보육교사 교육원은 4명(2.0%), 전문대졸은 66명(32.2%), 4년제졸은 66명(32.2%), 석사 재학은 59명(28.8%), 석사 졸업 이상은 9명(4.4%), 기타는 1명(0.5%)이었다.

소지자격(다중응답)별로는 보육교사 3급은 2명(0.6%), 보육교사 2급은 68명(12.3%), 보육교사 1급은 72명(22.5%), 유치원정교사 2급은 99명(30.9%), 유치원정교사 1급은 27명(8.4%), 기관장(원장)은 41명(12.8%), 원감, 주임은 8명(2.5%), 기타는 3명(0.9%)이었다.

1.2.2 측정도구

본 연구의 목적을 달성하기 위한 측정 도구는 유아교사의 테크놀로지 리더십 인식 수준을 조사하는 설문지이다. 설문지는 Mehlinger[7]의 8가지 테크놀로지 리더십 표준을 기초로 CASTLE(UCEA Center for Advanced Study of Technology Leadership in Education)의 학교장 테크놀로지 리더십 설문과 Texas Education Agency[8]에서 개발한 학교장 및 교사 테크놀로지 리더십 설문을 토대로 한 송연옥, 변호승[2]의 문항을 수정하여 사용하였다.

각 문항은 리커트 5점 척도로 좌측에는 ‘내가 인식하는 중요도’와 오른쪽에는 ‘내가 실행하는 현 수준’을 각

각 나타내도록 구성하였다. 테크놀로지 리더십의 구성 체계와 신뢰도 계수는 Table 1과 같다.

Table 1. Item composition and reliability of technology leadership

Technology Leadership	N. of item	Item N.	Cronbach's α
Director's leadership and vision	5	1-5	.951
Teaching-learning method	5	6-10	.946
Teacher professionalism	6	11-16	.947
Institutional support	5	17-21	.918
Evaluation	6	22-27	.959
Social/ethical/legal support of institution	4	28-31	.928
Total	31		.985

1.2.3 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for Social Science) 24.0을 이용하여 분석하였다. 첫째, 연구 대상자의 인구통계학적 정보를 알아보기 위하여 빈도와 백분율(%)을 산출하는 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 측정 도구의 신뢰도 수준을 알아보기 위하여 신뢰도 분석(Cronbach's α)을 실시하였다. 셋째, 테크놀로지 리더십의 인식 수준을 알아보기 위하여 기술통계분석을 실시하여 평균과 표준편차를 산출하였다. 넷째, 유아교사의 테크놀로지 리더십 개선 필요성에 대한 요구도 산출을 위해 보리치(Borich) 공식을 이용하였다. 테크놀로지 리더십 요구 정도를 합리적으로 분석하고 해석하기 위하여, 교사가 인식하는 중요도(필요성)와 현재의 능력정도(현 수준)를 보리치(Borich) 공식을 이용하여 분석하였다. 보리치(Borich) 공식에 의한 요구 분석은 요구되는 능력 수준과 현재의 능력 수준의 단순한 차이에 의해 우선순위가 결정되는 것이 아니라, 차를 각 사례마다 모두 합산하여 가중된 차이 값을 산출하므로 결과 값의 범위가 넓어지고 그만큼 항목들 간에 변별이 용이해 진다는 장점이 있다. 이러한 이유로, 보리치(Borich)의 공식을 적용하여 요구도(변화 필요도, 교육 요구도, 개선요구도 등)를 분석한 연구들은 1980년 보리치(Borich)의 공식이 고안된 이후 교육 및 교육환경개선 등의 연구에 꾸준히 활용되어 왔다[2].

Fig. 1은 보리치(Borich)의 요구도 공식이다(PIC : 인지한 중요도, PIC : 인지한 중요도 평균, PCL : 현재 수준의 정도, N : 전체 사례 수).

$$\text{Borich's Model} = \frac{\sum(\text{PIC-PCL}) * \text{PIC}}{N}$$

Fig. 1. Borich's Model

2. 연구결과

2.1 테크놀로지 리더십 인식수준에 따른 영역별 지원의 우선순위

2.1.1 원장 리더십 및 비전

유아교사들이 인식하는 원장 리더십 및 비전에 대한 중요도 인식과 현 실행 수준 그리고 이를 토대로 산출된 개선 필요성에 대한 테크놀로지 리더십 요구도는 Table 2와 같다.

유아교사들은 모든 원장 리더십 및 비전 항목에 대하여 평균적으로 보통보다 조금 많이 중요하다고 인식하였다(M=3.72). 유아교사들이 인식하는 원장 리더십 및 비전 중 ‘테크놀로지의 교육적 활용과 관련된 학회나 연수 프로그램에 참여할 수 있는 기회 제공(M=3.76)’을 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 반면, ‘테크놀로지의 교육적 활용에 대한 체계적 비전 수립(M=3.66)’은 상대적으로 중요도를 낮게 인식하였다.

Table 2. Director's leadership and vision

Item	Imp. level		Present Perf.		WDS	Rank
	M	SD	M	SD		
provide best practice of adopting technology to teachers	3.74	.828	2.80	.967	3.48	1
establish systematic vision of adopting the technology for educational use	3.66	.816	2.83	.951	3.08	2
growth-oriented attitude towards educational use of technology	3.73	.761	2.96	.936	2.89	4
provide opportunity to participate academic conference and released time for technology training	3.76	.834	3.00	.998	2.79	5
role assignment among teachers for educational use of technology	3.69	.852	2.90	1.01	2.92	3
Mean	3.72		2.90			

유아교사들이 인식하는 원장 리더십 및 비전의 현 실행 수준은 평균적으로 보통보다 조금 낮은 수준으로 나타났다(M=2.90). 가장 높은 원장 리더십 및 비전의 현 실행 수준으로는 ‘테크놀로지의 교육적 활용과 관련된 학회나 연수프로그램에 참여할 수 있는 기회 제공(M=3.00)’이었으며, ‘테크놀로지의 교육적 활용의 우수 사례를 교사들에게 제공(M=2.80)’의 항목은 상대적으로 현 실행 수준이 낮은 것으로 나타났다.

5개의 원장 리더십 및 비전 중 요구도가 가장 높은 즉, 개선 필요성이 가장 높은 항목은 ‘테크놀로지의 교육적 활용의 우수사례를 교사들에게 제공(3.48)’인 것으로 분석되었다.

2.1.2 교수-학습 방법

유아교사들이 인식하는 교수-학습 방법에 대한 중요도 인식과 현 실행 수준 그리고 이를 토대로 산출된 개선 필요성에 대한 테크놀로지 리더십 요구도는 다음의 Table 3과 같다.

Table 3. Teaching and learning method

Item	Imp. level		Present Perf.		WDS	Rank
	M	SD	M	SD		
Teaching and learning considering characteristics of activity area and type	3.75	.774	2.89	.935	3.23	1
Teaching and learning method for enhancing creativity	3.76	.828	2.92	.936	3.12	2
Teaching and learning for enhancing self-driven learning	3.77	.805	2.94	1.00	3.10	3
Teaching and learning for educating children's participation	3.76	.810	3.00	.988	2.85	4
Teaching and learning appropriate for combined environment between technology and ICT	3.66	.846	2.82	.933	3.12	2
Mean	3.74		2.91			

유아교사들은 모든 교수-학습 방법 항목에 대하여 평균적으로 보통보다 조금 많이 중요하다고 인식하였다

(M=3.74). 유아교사들이 인식하는 교수-학습 방법 중 ‘자기주도학습 능력을 배양할 수 있는 테크놀로지를 활용한 교수·학습 방법(M=3.77)’을 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 반면, ‘테크놀로지와 ICT 결합 환경에 맞는 교수·학습 방법(M=3.66)’은 상대적으로 중요도를 낮게 인식하였다.

유아교사들이 인식하는 교수-학습 방법의 현 실행 수준은 평균적으로 보통보다 조금 낮은 수준으로 나타났다(M=2.91). 가장 높은 교수-학습 방법의 현 실행 수준으로는 ‘유아의 참여를 유도할 수 있는 테크놀로지를 활용한 교수·학습 방법(M=3.00)’이었으며, ‘테크놀로지와 ICT 결합 환경에 맞는 교수·학습 방법(M=2.82)’의 항목은 상대적으로 현 실행 수준이 낮은 것으로 나타났다.

5개의 교수-학습 방법 중 요구도가 가장 높은 즉, 개선 필요성이 가장 높은 항목은 ‘활동 영역 및 유형별 특성을 고려한 테크놀로지 활용 교수·학습 방법(3.23)’인 것으로 분석되었다.

2.1.3 교사 전문성

유아교사들이 인식하는 교사 전문성에 대한 중요도 인식과 현 실행 수준 그리고 이를 토대로 산출된 개선 필요성에 대한 테크놀로지 리더십 요구도는 Table 4와 같다.

유아교사들은 모든 교사 전문성 항목에 대하여 평균적으로 보통보다 조금 많이 중요하다고 인식하였다(M=3.68). 유아교사들이 인식하는 교사 전문성 중 ‘테크놀로지 활용 수업에서 문제 발생 시 대처능력(M=3.72)’, ‘테크놀로지를 활용한 교수·학습 자료 개발(M=3.72)’를 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 반면, ‘테크놀로지 교육적 활용 관련 연구 과정에 참여(M=3.63)’는 상대적으로 중요도를 낮게 인식하였다.

유아교사들이 인식하는 교사 전문성의 현 실행 수준은 평균적으로 보통보다 조금 낮은 수준으로 나타났다(M=2.87). 가장 높은 교사 전문성의 현 실행 수준으로는 ‘테크놀로지 활용 수업에서 문제 발생 시 대처능력(M=2.97)’이었으며, ‘테크놀로지를 활용한 교수·학습 우수 실천 사례 연구(M=2.77)’의 항목은 상대적으로 현 실행 수준이 낮은 것으로 나타났다.

6개의 교사 전문성 중 요구도가 가장 높은 즉, 개선 필요성이 가장 높은 항목은 ‘테크놀로지의 교육적 활용에 대한 자신감 고취(3.23)’와 ‘테크놀로지를 활용한 교

수·학습 우수 실천 사례 연구(3.23)’인 것으로 분석되었다.

Table 4. Teacher professionalism

Item	Imp. level		Present Perf.		WDS	Rank
	M	SD	M	SD		
making full of confidence for educational use of technology	3.71	.773	2.83	.875	3.23	1
capability of using newly emerged technology in teaching and learning	3.65	.818	2.94	.960	2.64	5
participation in research related educational use of technology	3.63	.828	2.85	.930	2.87	3
ability of cope with problems arisen in class using technology	3.72	.797	2.97	.931	2.76	4
developing educational resource for teaching and learning	3.72	.832	2.85	.917	3.20	2
study of best practice of using technology	3.65	.800	2.77	.924	3.23	1
Mean	3.68		2.87			

2.1.4 기관지원

유아교사들이 인식하는 기관지원에 대한 중요도 인식과 현 실행 수준 그리고 이를 토대로 산출된 개선 필요성에 대한 테크놀로지 리더십 요구도는 Table 5와 같다.

유아교사들은 모든 기관지원 항목에 대하여 평균적으로 보통보다 조금 많이 중요하다고 인식하였다(M=3.70). 유아교사들이 인식하는 기관지원 중 ‘테크놀로지 활용에서 문제 발생 시 보조인력 지원(M=3.74)’을 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 반면, ‘테크놀로지의 교육적 활용 관련 정보소양 교육 실시(M=3.67)’, ‘테크놀로지 교육적 활용의 우수사례 발굴 및 지원(M=3.67)’은 상대적으로 중요도를 낮게 인식하였다.

Table 5. Institutional support

Item	Imp. level		Present Perf.		WDS	Rank
	M	SD	M	SD		
exchanging and upgrading of hardware and software	3.72	.901	2.89	.907	3.05	3
opening course of information literacy education	3.67	.820	2.90	.871	2.87	4
providing technical support to problems occurred in classroom	3.74	.808	2.78	.912	3.57	1
building cooperative on-offline networks	3.71	.876	2.81	.922	3.32	2
search and support the best practice of using technology	3.67	.861	2.78	.928	3.32	2
Mean	3.70		2.83			

유아교사들이 인식하는 기관지원의 현 실행 수준은 평균적으로 보통보다 조금 낮은 수준으로 나타났다(M=2.83). 가장 높은 기관지원의 현 실행 수준으로는 ‘테크놀로지의 교육적 활용 관련 정보소양 교육 실시(M=2.90)’이었으며, ‘테크놀로지 활용에서 문제 발생 시 보조인력 지원(M=2.78)’, ‘테크놀로지 교육적 활용의 우수사례 발굴 및 지원(M=2.78)’의 항목은 상대적으로 현 실행 수준이 낮은 것으로 나타났다.

5개의 기관지원 중 요구도가 가장 높은 즉, 개선 필요성이 가장 높은 항목은 ‘테크놀로지 활용에서 문제 발생 시 보조인력 지원(3.57)’인 것으로 분석되었다.

2.1.5 평가

유아교사들이 인식하는 평가에 대한 중요도 인식과 현 실행 수준 그리고 이를 토대로 산출된 개선 필요성에 대한 테크놀로지 리더십 요구도는 Table 6과 같다.

유아교사들은 모든 평가 항목에 대하여 평균적으로 보통보다 조금 많이 중요하다고 인식하였다(M=3.66). 유아교사들이 인식하는 평가 중 ‘유아 및 학부모의 테크놀로지 활용 교육 관련 만족도 파악(M=3.70)’을 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 반면, ‘테크놀로지를 활용한 교육활동을 평가하기 위한 자료 분석 및 해석 능력(M=3.61)’은 상대적으로 중요도를 낮게 인식하였다.

유아교사들이 인식하는 평가의 현 실행 수준은 평균

적으로 보통보다 조금 낮은 수준으로 나타났다(M=2.77). 가장 높은 평가의 현 실행 수준으로는 ‘유아 및 학부모의 테크놀로지 활용 교육 관련 만족도 파악(M=2.83)’이었으며, ‘테크놀로지를 활용한 교육활동을 평가하기 위한 자료 분석 및 해석 능력(M=2.71)’의 항목은 상대적으로 현 실행 수준이 낮은 것으로 나타났다.

6개의 평가 중 요구도가 가장 높은 즉, 개선 필요성이 가장 높은 항목은 ‘테크놀로지를 활용한 교육활동의 효과 측정을 위한 다양한 평가도구 및 방식 개발(3.45)’인 것으로 분석되었다.

Table 6. Evaluation

Item	Imp. level		Present Perf.		WDS	Rank
	M	SD	M	SD		
surveying the level of satisfaction of children and parents regarding education using technology	3.70	.802	2.83	.930	3.16	4
conducting self-study of teaching and learning of education using technology	3.67	.796	2.81	.989	3.16	4
evaluating the collected practices of education using technology	3.67	.832	2.78	.947	3.27	3
evaluating the needs and support system of parents and children of educational use of technology	3.63	.779	2.79	1.01	3.07	5
developing instrument to evaluate effects of educational using technology	3.66	.811	2.72	.999	3.45	1
ability of analyzing data from evaluation of educational activities	3.61	.887	2.71	.960	3.30	2
Mean	3.66		2.77			

2.1.6 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원

유아교사들이 인식하는 기관의 사회적/윤리적/법률적 지원에 대한 중요도 인식과 현 실행 수준 그리고 이를 토대로 산출된 개선 필요성에 대한 테크놀로지 리더십 요구도는 다음의 Table 7과 같다.

Table 7. Social/ethical/legal support of institution

Item	Imp. level		Present Perf.		WDS	Rank
	M	SD	M	SD		
supporting educational resource for children with special need and having multi-cultural families	3.72	.883	2.80	.938	3.51	4
opening the course of information literacy education	3.82	.803	2.84	.933	3.73	3
organizing environment for safe use of technology	3.79	.840	2.79	.929	3.79	2
providing manuel for keeping children from danger during the class	3.81	.866	2.80	.931	3.85	1
Mean	3.79		2.81			

유아교사들은 모든 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원 항목에 대하여 평균적으로 보통보다 조금 많이 중요하다고 인식하였다(M=3.79). 유아교사들이 인식하는 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원 중 ‘테크놀로지 활용과 관련된 정보통신 윤리 교육 실시(M=3.82)’를 가장 중요하게 인식하고 있었으며, 반면, ‘장애 유아나 다문화 가정 유아를 위한 테크놀로지 활용 교육 자료 지원(M=3.72)’은 상대적으로 중요도를 낮게 인식하였다.

유아교사들이 인식하는 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원의 현 실행 수준은 평균적으로 보통보다 조금 낮은 수준으로 나타났다(M=2.81). 가장 높은 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원의 현 실행 수준으로는 ‘테크놀로지 활용과 관련된 정보통신 윤리 교육 실시(M=2.84)’이었으며, ‘테크놀로지의 안전한 활용을 위한 환경 마련(M=2.79)’의 항목은 상대적으로 현 실행 수준이 낮은 것으로 나타났다.

4개의 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원 중 요구도가 가장 높은 즉, 개선 필요성이 가장 높은 항목은 ‘테크놀로지 활용 시 건강을 위한 지침 마련(3.85)’인 것으로 분석되었다.

3. 논의 및 결론

본 연구에서는 유아교사의 테크놀로지 리더십 인식 수준을 바탕으로 개선 필요성에 대한 요구도 분석을 시

도하였다. 테크놀로지 리더십 인식 수준은 원장 리더십 및 비전, 교수-학습 방법, 교사 전문성, 기관지원, 평가, 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원의 6가지 영역으로 구분하였다. 수집된 자료는 SPSS 24.0 통계 프로그램의 기술통계 방법과 보리치(Borich) 공식을 이용하여 개선 필요성에 대한 테크놀로지 리더십의 요구도 산출 및 해석의 과정을 거쳤다. 본 연구의 주요결과를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 테크놀로지 리더십의 하위 항목 중 원장 리더십 및 비전에 대한 교사들의 반응은 평균보다 높게 나타났는데, 이는 최근에 우리 사회 및 교육계 전반에 걸쳐 영향을 미치고 있는 4차 산업혁명 시대의 다양한 소프트웨어 및 공학 매체의 출현으로 교사들이 자신들의 삶 속에서 혹은 교실 내에서 이러한 새로운 매체에 노출되는 기회가 그만큼 잦기 때문이라고 보여진다. 그러나 이처럼 교사들이 지각하는 중요성에 비해 실행도는 평균 이하로 확연한 차이를 보이고 있으며, 교사들은 관련 지식과 정보를 얻을 수 있는 다양한 연수나 학회 참여의 요구가 강한 것으로 나타났다. 더욱이 현장에서 직접 활용할 수 있는 우수사례를 접할 수 있도록 기회를 제공하는 것이 가장 현실적인 개선점이라는 반응을 보이고 있다. 이러한 반응은 현재까지도 테크놀로지 리더십의 인프라 자체가 그만큼 취약함을 여실히 드러내주는 증거로 볼 수 있으며, 교사들은 유아교실에서 테크놀로지에 기반 한 교수학습을 가능케 하는 테크놀로지 리더십의 필요성을 깊게 인식하고 있음을 알 수 있다.

둘째, 교수-학습방법의 중요도와 실행도에 대한 교사들의 반응은 유아교육의 특성에 맞게 유아 중심의 자기주도적 학습을 선호하는 것으로 나타났다. 이는 테크놀로지와 ICT 결합 환경에 맞는 교수-학습 방법이 가장 낮은 반응을 보인 것에 비추어 볼 때 교사나 테크놀로지 환경 중심의 접근보다는 유아 개인의 흥미를 중시하는 유아교육의 전통적 교수-학습 원리를 나타내 주고 있는 반응이라고 사료된다. 이러한 인식 경향은 유아교실 및 유아놀이의 특성에 맞는 교수-학습 방법에 대한 요구가 가장 높게 나타난 점과 맞닿아 있다고 볼 수 있다. 이러한 결과는 과거의 방법적 활용에 초점을 둔 컴퓨터·ICT 활용 교육과는 달리 유아의 놀이성이나 흥미를 배가시킬 수 있는 방향으로 테크놀로지를 분석하여 유아들과의 상호작용이나 놀이 활동을 변모 혹은 확장시킬 수 있는 문제해결능력에 초점을 맞춘 테크놀로지 활용 교육

이 필요함을 시사한다. 즉 교육용 로봇, 3D 프린터, 사물 인터넷(IoT), 증강현실 등 단순히 수업을 지원해 주는 역할 이상의 다양한 기능을 가진 테크놀로지가 빠른 속도로 교육현장에 도입되고 있는 현 시점에서 테크놀로지 관련 유아교사교육의 방향은 단순한 기능 조작이 아닌 교사 테크놀로지 문해력을 증진시키는 방향으로 나아가야 할 것이다.

셋째, 테크놀로지 리더십의 하위 항목 중 교사 전문성에 대한 교사들의 반응은 테크놀로지를 활용한 수업 자체가 가능한 개인적인 기술 및 지식과 관련이 있다. R-러닝에 대한 유아교사의 인식 및 실행에 대한 여러 연구들[9, 10]에 따르면 로봇 작동 시의 고장이나 오류가 발생했을 때 교사가 직접 문제를 해결할 수 있는 지식과 기술의 부족으로 업체의 지원에 의존해야 하는 것이 가장 큰 활용의 어려움으로 나타난 바가 있는 것과 관련이 있다. 또한 교수-학습 자료의 개발은 새로운 테크놀로지를 도입한 교사에게 있어 원활한 교육과정 운영을 위해 가장 우선적으로 선택되어야 할 과제임이 분명하다. 그리고 개선에 대한 요구사항으로서는 테크놀로지 활용에 대한 교사 자신의 교수효능감을 고취시키는 것과 수업 계획에 필요한 모델링의 필요성에 중점을 두고 있는데 이 또한 R-러닝과 소프트웨어 교육에 대한 유아교사의 인식 및 수용도 선행 연구 결과[5, 6]와 매우 유사한 맥락이라 할 수 있다.

넷째, 기관지원에 대한 교사들의 반응에 따르면 교육적 활용 관련 정보소양 교육이 활발히 이루어지고 있다는 인식을 보여주고 있으나 중요도와 실행도, 개선 요구도 결과에 비추어 볼 때 궁극적으로 이러한 테크놀로지를 활용한 교육을 실행하기 위해서는 교사 1인의 업무가 과중된 것을 방지하기 위한 보조지원 인력이 필요함을 나타내고 있다. 이는 R-러닝 관련 선행연구[9, 10], 유아 소프트웨어 관련 선행연구[5, 6]에 나타난 것처럼 교사들이 새로운 테크놀로지를 도입하여 활용하는 교육 실제에 대해 부가적인 업무로 인식하는 것으로 추론해 볼 수 있다.

다섯째, 평가에 대해 교사들은 유아 및 학부모의 테크놀로지 활용 교육 관련 만족도 파악을 가장 높게 인식하고 있었는데, 이미 검증된 기존의 교수 매체나 교육 실제와는 달리 테크놀로지 기반 교수-학습 실재를 생소하다고 느낄 유아나 학부모와의 소통을 매우 중요시 하고 있음을 알 수 있다. 또한, 이러한 반응은 다양한 효과측정

을 위한 평가도구와 방식이 그만큼 미비함을 방증하는 결과라 하겠다.

마지막으로 기관의 사회적·윤리적·법률적 지원에 대한 교사들의 반응은 일차적으로 유아들의 권리와 안전을 위한 윤리적이고 도덕적인 테크놀로지 기반 교육의 실재를 이루어나가는 것이라고 볼 수 있다. 최근 인체 유해 전자파 및 미디어 중독에 대한 사회적인 우려가 높아지고 있는 가운데, 자칫 이러한 테크놀로지를 무분별하게 활용한 교육이 유아들의 신체적, 정신적 건강에 부정적인 영향을 미칠 수도 있다는 교사들의 인식을 통해 나타난 결과로 해석되어질 수 있다.

올해부터 초·중등학교에서는 소프트웨어교육이 정규 교육과정에 편성된 것을 시작으로 테크놀로지를 활용한 교육도 진일보하고 있는 추세이다. 유아교육분야에서도 이 같은 미래형 테크놀로지 활용 교육에 대한 기대와 관심이 높은 동시에, 일각에서는 발달적합성에 대한 의문이나 교사의 심리적 부담감 가중에 대한 우려의 목소리가 있는 것도 사실이다. 이러한 시점에서 본 연구는 테크놀로지 리더십 개념을 통해 유아교육기관장의 리더십과 비전, 교수-학습, 교사 전문성, 기관 지원, 평가, 기관의 사회적·도덕적·법적 지원 등 다각적 측면에서 현 인식 수준을 분석하고 개선에 대한 요구를 도출했다는 점에서 의미가 있다고 하겠다.

마지막으로 본 연구의 제한점을 토대로 한 후속 연구를 위한 제언을 하자면 다음과 같다. 본 연구는 테크놀로지 리더십에 대한 유아교사의 중요도와 실행도 인식을 통해 영역별 지원의 우선순위를 파악하고자 한 기초연구이므로 향후 교사의 테크놀로지 리더십 증진을 위한 구체적인 교수전략이나 프로그램 개발, 테크놀로지 리더십에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변인들을 포함한 인과관계 연구 등의 후속 연구가 이루어질 필요가 있다. 또한 연구대상을 보다 확대하여 본 연구에서 밝혀지지 않은 유아교사의 다양한 변인을 고려하여 테크놀로지 리더십 인식 및 요구도 수준을 보다 면밀히 파악하는 연구도 시도할 필요가 있겠다.

References

- [1] Flanagan, L., & Jacobsen, M., "Technology leadership for the twenty-first century principal", *Journal of Educational Administration*, Vol. 41 No. 2, pp. 124-142, 2003.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/09578230310464648>

- [2] Y. O. Song, & H. S. Byun, "Assessing Technology Leadership Perception of Teachers in Digital Textbook Utilizing Schools", *The Journal of Korean association of computer education*, Vol. 14, No. 1, pp. 147-158, 2011.
- [3] Y. S. Lee, J. H. Jung, & S. M. Park, "Characteristics and challenges of operating kindergarten network support system for R-learning: Focused on kindergarten teachers' perception", *Journal of Early Childhood Education*, Vol. 33, No. 4, pp. 483-505.
- [4] Y. S. Lee, M. J. Kang, & J. H. Jung, "A Study on the Operation of Kindergarten Personnel Support Systems for R-Learning and the Effects of Organizational Variables on Teacher's R-Learning Professionalism", *Journal of Children's Literature & Education*, Vol. 14, No. 4, pp. 725-746, 2013.
- [5] J. H. Jung, "Analysis on Pre-service Early Childhood Teachers' Stage of Concerns about Software Education According to the Concerns-Based Adoption Model", *Journal of The Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 18, No. 7, pp.431-440, 2017.
- [6] S. M. Park, J. H. Jung, & M. J. Kang, "Analysis on Pre-service Early Childhood Teachers' Stage of Concerns about Software Education: An Application of the Concerns-Based Adoption Model(CBAM)", *Journal of The Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 19, No. 2, pp. 462-471, 2018.
- [7] Mehlinger, H. D., "School reform in the information age", *Phi Delta Kappan*. Vol. 77, pp. 400-407, 1996.
- [8] Texas Education Agency, "Leadership survey", [Internet]. Available from: <http://www.floresville.isd.tenet.edu/TARGET>
- [9] Y. S. Lee, M. J. Kang, & S. M. Park, "A correlation analysis of teachers' status and perceptions of robotic learning in the early childhood classroom", *Journal of Early Childhood Education*, Vol. 33, No. 3, pp. 107-132, 2013.
- [10] H. Jung, & S. Han, "The Study of an Analysis on Early Childhood Teachers' Possibility & Limit about R-learning", *Korean Journal of Children's Media*, Vol. 11, No. 3, pp. 27-47, 2012.

정 지 현(Ji-Hyun Jung)

[정회원]



- 1998년 5월 : Teachers College, Columbia University (교육학석사)
- 2004년 5월 : Teachers College, Columbia University (교육학박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 경성대학교 유아교육과 교수

<관심분야>

유아교사교육, 공학매체활용교육