



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

노 석 준 교수지도
석사학위 청구논문

혁신 활용수준에 따른 교수전략이
예비교사의 테크놀로지에 대한
관심변화에 미치는 영향

- 관심중심수용모형(CBAM)을 중심으로 -

2015

성신여자대학교 대학원

교육학과

김민희

혁신 활용수준에 따른 교수전략이
예비교사의 테크놀로지에 대한
관심변화에 미치는 영향

- 관심중심수용모형(CBAM)을 중심으로 -

노 석 준 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함.

2014년 11월

성신여자대학교 대학원

교육학과

김 민 희

인 준 서

김민희의 석사학위 논문으로 인준함.

2014년 11월

심사위원장_____ (인)

심 사 위 원_____ (인)

심 사 위 원_____ (인)

성신여자대학교 대학원

논문개요

본 연구는 관심에 기초한 혁신 채택 모델인 관심중심수용모형(CBAM)을 사용하여 예비교사의 새로운 테크놀로지 활용에 대한 관심단계 변화를 분석하고 관심단계 변화에 영향을 미치는 경험의 속성을 규명하고자 하였다.

관심중심수용모형은 혁신수용의 성공여부가 궁극적으로 결정되는 수준인 개별 수용대상자와 관련하여 변화의 진척 정도를 사정하고 추적하는 모형이다. 관심중심수용모형은 관심단계(stages of concern: SoC)와 활용수준(level of use: LoU)이라는 진단 영역을 제공하는데, 이들은 변화의 시간적 추이와 연관되어 있으며, 변화 촉진자가 시간대별로 시급하게 부각되는 관심에 대해 처방을 내릴 수 있도록 도와준다. 관심이란 특정한 과제나 업무가 주어졌을 때 각 개인이 가지는 복합적인 감정, 선입관, 사고, 고찰 등의 표현을 의미한다. 이러한 관심은 지각, 정보, 개인, 운영, 결과, 협력, 재조정 등의 7가지 관심단계로 구분되며, 이는 무관심, 자신, 과제, 영향의 4단계로 다시 묶을 수 있다. 활용수준은 현재 개인이 교육혁신을 활용하는 수준을 조작적으로 규명하여 8가지 수준으로 구분한 것으로, 세 가지 종류의 비사용자 수준과 다섯 가지 종류의 사용자 수준이 있다. 본 연구에서는 활용수준에서의 '사용자'와 '비사용자'의 개념을 차용한 교수전략을 설계하고 이러한 혁신활용 수준에 따른 '사용자 집단'과 '비사용자 집단'의 처치를 달리하여 교수전략에 따른 관심단계 변화를 관심단계설문지(stages of concern questionnaire: SoCQ)를 사용하여 분석하였다.

관심단계 변화를 살펴보기 위하여 교직과정을 이수 중인 예비교사 63명을 대상으로, 4주간의 새로운 테크놀로지 활용으로 교수자료 저작도구로써 Prezi 활용에 대한 교육 및 제작 경험과 관련한 실험을 수행하였다. 혁신활

용 수준에 따른 교수전략 유형별 ‘사용자 집단’과 ‘비사용자 집단’의 사전-사후 관심단계를 관심단계 질문지를 활용하여 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS Statistics 19로 분석하였으며, 대상자의 일반적 특성 기술 및 통계적 차이 검증을 위하여 기초통계 분석, 대응표본 t -검증, 독립표본 t -검증 등을 수행하였다.

본 연구의 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 비사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일은 0단계의 지각에 대한 관심강도가 가장 높게 나타나고 나머지 6단계의 관심강도가 낮게 나타났으며, 사후 관심단계 프로파일에서는 2단계의 개인과 1단계의 정보에 대한 관심강도가 높아지는 양상을 보였다. 그러나 사전-사후 관심단계 프로파일 모두에서 6단계의 재조정 단계의 관심강도가 높게 나타나는 꼬리 올리기 (tailing-up) 형태를 보이고 있어 변화에 대한 저항을 나타내고 있음을 알 수 있었다. 비사용자 집단의 사전-사후 관심단계를 통계적으로 분석한 결과, 3단계 운영을 제외한 모든 관심단계에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

둘째, 사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일은 0단계의 지각에 대한 관심강도가 가장 높게 나타나면서, 6단계 재조정 단계의 관심강도가 높게 나타나는 ‘적대적 비사용자(hostile nonuser) 유형’으로 나타났다. 사후 관심단계의 경우 여전히 0단계인 지각에 대한 관심이 높게 나타나지만, 2단계인 개인과 1단계인 정보에 대한 관심강도가 높아지고 있었다. 사용자 집단의 사전-사후 관심단계를 통계적으로 분석한 결과, 0단계인 지각, 5단계 협력과 6단계의 재조정 단계에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

셋째, 사용자 집단과 비사용자 집단의 사후 관심단계 프로파일을 비교한 결과, 두 집단의 관심단계 프로파일에서 최고점은 0단계 지각, 최저점은 4단계 결과에 대한 관심으로 나타났으며, 6단계 재조정 단계에서의 관심강도도 높게 나타나 두 집단의 사후 관심단계 프로파일의 전체적인 행태는 유사한

것으로 나타났다. 반면, 두 집단의 관심강도는 사용자 집단의 관심강도가 비 사용자 집단보다 전반적으로 높게 나타났다. 사용자 집단과 비사용자 집단의 사전 관심단계 원점수 평균 차이를 분석한 결과 6단계 재조정 단계에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 예비교사의 테크놀로지 활용과 관련하여 예비교사는 현직교사보다 교육현장에서의 새로운 변화에 대하여 이를 이행해야 할 의무나 제약에서 자유로움에도 불구하고 사전 경험이 빈약하여 이에 대해 대체적으로 무관심하면서도 한편으로는 비판적인 태도를 보이고 있다. 따라서 예비교사 양성 교육과정에서 테크놀로지 활용과 관련한 사전 경험을 충분히 제공하여 변화에 대한 관심단계의 변화를 유도할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있다.

둘째, 새로운 테크놀로지에 대한 단순한 인지적 학습 이외에 실제 이를 수업에 활용해 볼 수 있는 구성적 경험을 제공할 때 교사들의 관심단계를 높일 수 있다. 따라서 연수경험을 제공할 때 사전 경험 및 관심단계를 고려하여 어떠한 교육내용을 구성하여 제공할 것인지 충분한 고민이 필요하다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 목적 및 필요성	1
2. 연구문제	5
II. 이론적 배경	7
1. 혁신의 확산 이론	7
1) Rogers의 혁신확산이론	8
2) Fullan의 교육변화의 새로운 의미	10
3) Davis의 기술수용모델	11
4) Ely의 변화조건모형	13
5) Hall과 Hord의 관심중심수용모형	15
2. 관심중심수용모형(CBAM)	16
1) 관심중심수용모형(CBAM)의 개념	16
2) 관심단계	18
3) 활용수준	24
4) 관심중심수용모형 관련 선행연구	27
3. 테크놀로지의 교육적 활용과 관련한 선행연구	31
1) 교육현장에서의 테크놀로지 활용에 관한 연구	31
2) 예비교사의 테크놀로지 활용에 관한 연구	33
4. 새로운 테크놀로지로써 Prezi	35
1) 웹 2.0	35
2) Prezi	36

3) Prezi의 교육적 활용과 관련한 선행연구	40
III. 연구방법	41
1. 연구대상	41
2. 연구설계	44
3. 측정도구	46
4. 분석방법	47
5. 자료 분석	48
IV. 연구결과	49
1. 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 변화	49
1-1. 비사용자 집단의 관심단계 변화	50
1-2. 사용자 집단의 관심단계 변화	54
2. 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 차이	59
V. 결론 및 논의	63
참고문헌	68
ABSTRACT	75
[부록1] 설문지	78
[부록2] 관심도 채점 도구	82

표 목 차

<표 II-1> 관심의 단계	19
<표 II-2> 혁신의 활용수준	25
<표 III-1> 연구대상자의 일반적 특성	41
<표 III-2> 각 주차별 주요 활동 내용	46
<표 III-3> 관심단계 설문지 요인별 문항구성 및 신뢰도	47
<표 IV-1> 비사용자 집단의 사전과 사후 관심단계	50
<표 IV-2> 비사용자 집단의 사전과 사후 대응표본 t -검증 결과	53
<표 IV-3> 사용자 집단의 사전과 사후 관심단계	55
<표 IV-4> 사용자 집단의 사전과 사후 대응표본 t -검증 결과	58
<표 IV-5> 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 차이	59
<표 IV-6> 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 독립표본 t -검증결과	62

그림 목차

[그림 II-1] Rogers의 혁신확산이론	8
[그림 II-2] Davis의 기술수용모형	12
[그림 II-3] 발전적인 관심단계의 파동형태	23
[그림 III-1] 본 연구의 연구 설계	44
[그림 IV-1] 비사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 프로파일	50
[그림 IV-2] 사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 프로파일	55
[그림 IV-3] 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 프로파일	59

I. 서론

1. 연구의 목적 및 필요성

디지털 네이티브(digital native)라 불리는 21세기 학습자 특성에 따라 학교교육이 변화하고 있는 시대적인 요구에 발맞추어 교사에게도 새로운 교사역량이 요구되고 있다. 최근 교육현장에서는 정보통신기술(Information and Communication Technology: ICT)의 발달과 활용을 기반으로 하는 e-러닝, m-러닝, u-러닝, 나아가 스마트교육과 같은 교육방법의 변화가 일고 있다. 또한 교육과학기술부가 2011년 발표한 ‘스마트교육 추진 전략’은 디지털교과서 도입, 온라인 수업과 평가의 활성화, 교육 콘텐츠 자유이용, 교원의 스마트교육 실천 역량 강화 등을 골자로 하고 있어, 교사들에게 테크놀로지 활용에 대한 변화에 적극 동참할 것을 요구하고 있다.

더욱이 2000년 이후 교육부가 교육정보화 사업 추진의 일환으로 학교 정보통신 인프라 구축과 교육현장에서의 정보통신기술의 교육적 활용을 장려하면서부터 교육현장에서 새로운 테크놀로지를 활용하는 것은 더 이상 새로운 변화라고 볼 수 없다. 또한 교육현장에서 테크놀로지를 활용하는 것은 학생들의 학습 효과를 극대화하는데 긍정적(정보연, 최운식, 2004)일 뿐만 아니라, 학생들의 비판적 사고력, 의사소통 능력, 문제해결, 창의적 사고력, 자기주도적 학습 능력을 신장시켜 줄 수 있으며(Kirkwood & Foster, 1999; Jones, 2013), 교육에서 테크놀로지를 많이 활용할수록 교수학습문화의 많은 영역에서 의미 있는 변화가 예상(김현진, 임진호, 2007)된다는 측면에서 교육현장에서의 테크놀로지 활용에 대한 요구는 점차 증가하고 있다.

이러한 교사들의 테크놀로지 활용과 관련한 선행연구들은 현직교사들에게 새로운 테크놀로지 혹은 ICT의 중요성을 강조하고 그것을 활용하는 방법에

대한 연수를 실시하는 것과 관련된 주제들로 수행되어 왔다(임철일, 2006). 현직교사들의 테크놀로지 활용 능력은 교실에서의 테크놀로지 활용과 학습자 테크놀로지 활용 능력 개발에 중요하게 영향을 미치는 변인(이미자, 송지은, 2002; 김형진, 남영호, 2012)이기 때문에 강조되어 왔다. 그럼에도 불구하고 교사들의 교실에서의 테크놀로지 활용수준과 활용 능력은 높지 않은 것으로 나타났다(이미자, 송지은 2002). 이러한 기존의 연구들은 교사의 테크놀로지 활용 능력이 높아지면 교실에서의 테크놀로지 활용수준이 높아질 것이라 보고 교사의 테크놀로지 활용 능력을 향상시킬 것을 강조하고 있다.

그러나 Cuban(2003)이 테크놀로지가 교실에 도입된다면, 그것이 쓰일 것 이란 생각, 그리고 그것이 쓰인다면 학교를 변화시킬 것이라는 믿음은 옳지 않다고 강조한 것처럼, 실제적으로 교실 안에서의 테크놀로지 활용은 테크놀로지 자체의 속성이나 교사의 활용 능력 또는 이를 사용하도록 하는 사회적 요구에 의해서 결정되는 것은 아니다. 특히 교사는 수업에 대한 자율권을 가지고 있기 때문에 교실 안에서의 테크놀로지 활용에 교사 개인의 인식이 매우 중요하게 영향을 미칠 수밖에 없다. 또한 도입된 혁신적 교육 테크놀로지가 교사 자신이나 학생들의 요구를 채워주지 못한다고 받아들여진다면, 교사는 결국 혁신을 거부하게 될 것이며, 변화를 기대할 수 없으므로 (Chin & Horton, 1993), 이러한 변화 요구에 대한 교사 개인의 인식은 중요하게 다루어져야 하는 부분이다.

한편, 교육현장에서의 테크놀로지 도입 및 활용은 혁신의 확산 과정으로 이해할 수 있다. 혁신의 확산이란 개인, 집단, 또는 다른 채택 단위 등의 사회적 시스템에 의해 어떤 혁신이 구체적인 의사소통을 통해 시간을 두고 수용되어 그 수용자의 수가 확대되어 나가는 것이다(Rogers, 1983). 테크놀로지 활용에 대한 혁신의 확산에 대해 개인에 초점을 두는 수용자중심적 접근은 혁신을 새로운 테크놀로지를 활용하려는 개인의 결정의 결과라고 정의한

다(Hall & Khan, 2002). 교육현장에서 교사를 변화의 주축을 이루는 매우 중요한 요소로 보고, 교사가 새로운 혁신에 대해 어떻게 생각하고 수용하는가에 초점을 맞추는 수용자중심의 관심중심수용모형(Concerns-Based Adoption Model: CBAM)은 이러한 교사의 인식을 분석하는데 유용한 분석틀을 제공한다. 관심중심수용모형은 교육현장에서의 변화가 어떠한 단계를 거쳐 이루어지는지를 보다 체계적으로 분석하기 위하여 개발된 모형으로 교육에서 변화란 일시에 이루어지는 사태가 아니라 점진적으로 이루어지는 과정이라는 점을 강조하면서 변화를 실행하는 과정에서 나타나는 유형(patterns), 원리(principles), 저항(potheoles)을 다루는 방안을 제시한다. 이와 같이 관심중심수용모형은 새로운 교육방법이나 테크놀로지가 도입되는 과정을 설명하기에 적합하다(이경순, 2012b). 관심중심수용모형은 관심단계(stages of concern: SoC)와 활용수준(level of use: LoU)이라는 진단 영역(Hall & Hord, 2010)을 제공하는데, 이들은 변화의 시간적 추이와 연관되어 있으며, 변화 촉진자가 시간대별로 시급하게 부각되는 관심들에 대해 처방을 내릴 수 있도록 도와준다.

일반적으로 교육 환경에 새로운 테크놀로지를 도입할 때 장애가 되는 요소에 대하여 기존 연구는 교수자의 테크놀로지에 대한 부정적 인식과 태도, 테크놀로지에 대한 정보의 부족, 대중적 활용까지의 시간적 요구, 테크놀로지와 이에 대한 지원 체제 및 서비스 사이의 불일치, 혁신적 테크놀로지에 관한 전반적 불신 등 지적(Ely, 1990, Harvey et al, 1990; Lane, 1995; Weber, 1992; 한승연 1998에서 재인용)하고 있다. 교육적 측면에서 이러한 장애가 되는 요소의 지원책으로 가장 일반적으로 제시되는 것인 교원연수다. 테크놀로지 활용과 관련한 선행연구에서도 교육현장에서의 테크놀로지 활용에 대해서 교사의 능력이나 관심이 부족한 것이 테크놀로지 활용률이 낮은 이유라고 밝히며 이에 대한 지원책으로 교원연수를 제공할 것을 제안

하고 있다(김석우, 2014; 김찬민, 서순식, 2003; 박소영, 2014; 이경순, 한승연, 문대영, 2010; 이경순, 2012a; 이경순, 2012b; 이지은, 신재한, 2012; 채정연, 황선경, 2003). 그러나 새로운 변화에 대한 교사의 인식을 조사한 선행연구를 살펴보면, 교원연수 경험 유무에 따라 교사의 인식에 차이가 존재(김찬민, 서순식, 2003)한 연구결과와 차이가 존재하지 않은 연구(이지은, 신재한, 2012; 박소영, 2014)가 상존하였다. 또한 변화의 실제 실행하고 있는 정도에 따른 인식 차이를 보고한 선행연구(이경순 외 2010; 이경순, 2012a; 2012b)도 존재하므로, 어떠한 경험의 유형이나 속성이 교사의 인식 변화에 영향을 미칠 수 있을지에 대한 규명이 필요하다.

예비교사는 향후 교직에 진출할 교육혁신의 잠재적 주체이므로 교원양성 과정에서 현장에서 활용할 수 있을 정도의 테크놀로지 활용 준비도를 갖춰야 한다. 그러나 다수의 선행연구에서 예비교사의 테크놀로지 활용 능력과 인식은 부족한 것으로 나타났다(이철현, 신수범, 유인환, 이태욱, 2000, 이미자, 송지은, 2002; 김동연, 김진수, 이태욱, 2002; 임철일, 2006; 오은주, 2007; 김형진, 남영호, 2012). 예비교사의 테크놀로지 활용과 관련한 본질적인 문제는 활용 능력이 낮다는 것 자체가 아니라, 예비교사는 현직교사보다 교육현장에서의 새로운 변화에 대하여 이를 이행해야 할 의무나 제약이 자유로움에도 사전 경험의 빈약함으로 이에 대한 관심 자체가 낮다는 것이다. 테크놀로지의 효과적인 활용은 교사가 무엇을 생각하고 행동하느냐에 달려 있고(Fullan, 2007) 이전의 경험과 실행이 변화를 일으키는 데 중요한 요인(Hall & Hord, 2010)라는 측면에서 예비교사의 테크놀로지 활용에 대한 낮은 관심은 향후 교직 진출 이후의 교실에서의 테크놀로지 활용을 기대할 수 없을 것이다. 이러한 현상의 원인은 테크놀로지 활용에 대한 교육부의 정책들이 현직교사를 대상으로 이루어지고 있고 교원양성 과정에서 이러한 내용을 다루는 것에는 상대적으로 관심이 부족하였기 때문인 것으로 볼 수 있다(장언

효, 이성흠, 2002). 예비교사는 테크놀로지와 관련한 학습경험을 주로 교원양성 과정에서 일반적이고 조직적인 과제에 대한 테크놀로지 활용 또는 그들의 교과영역 안에서의 커리큘럼과 통합한 테크놀로지에 대해서만 한정적으로 접하고 있다(김영민 외 10인, 2004). Johnson 등(2000)은 교사들의 테크놀로지 활용능력은 예비교사 대상으로 하는 테크놀로지 활용교육이 얼마나 교사의 역할에 초점을 맞추어 실시하느냐에 달려 있다고 지적한 바 있다. 따라서 테크놀로지의 효과적 활용은 미래의 학교교육의 실재를 책임지는 예비교사들에 의하여 지속되고 완성될 수 있다는 점에서 예비교사들을 대상으로 어떻게 테크놀로지 활용교육을 실시할 것인가는 매우 중요한 과제이며, 테크놀로지 활용과 관련한 예비교사의 인식 및 태도는 이후 교직에서의 테크놀로지 활용을 예측할 수 있다는 측면에서 중요하게 다루어져야 한다.

따라서 본 연구에서는 교육현장에서의 변화를 수용자의 개인적 측면에서 설명할 수 있는 모형인 관심중심수용모형을 이론적 틀로 하여 교육변화의 잠재적 수용자이면서 주체자로서의 예비교사의 새로운 테크놀로지 활용에 대한 관심단계 변화를 분석하고 관심단계 변화에 영향을 미치는 경험의 속성을 규명하고자 한다.

2. 연구문제

본 연구는 관심에 기초한 혁신 채택 모델인 관심중심수용모형(CBAM)을 사용하여 예비교사의 새로운 테크놀로지 활용에 대한 관심단계 변화를 분석하고 관심단계 변화에 영향을 미치는 경험의 속성을 규명하고자, 혁신활용 수준에 따른 교수전략 유형이 예비교사의 새로운 테크놀로지 활용에 대한 관심단계 변화에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 본 연구의 연구 목적을 토대로 연구문제를 설정하면 다음과 같다.

1. 혁신 활용수준에 따른 교수전략을 실시한 집단의 사전과 사후 관심단계는 어떻게 변화할 것인가?

1-1. 비사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 변화에 차이가 있을 것이다.

1-2. 사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 변화에 차이가 있을 것이다.

2. 혁신 활용수준에 따른 교수전략은 예비교사의 테크놀로지 관심 변화에 영향을 줄 것이다.

II. 이론적 배경

1. 혁신확산이론

교육현장에서의 변화나 혁신을 분석하는 다양한 이론적 틀이 존재한다. 각각의 이론들의 접근방식은 교육현장에서의 혁신의 도입 과정과 이의 성패를 예측하고 분석하는데 유용하게 활용될 수 있다. 기본적으로 학습환경에 혁신적 테크놀로지가 도입되는 것은 혁신의 확산 과정으로 이해할 수 있다(한승연, 1998). 혁신의 확산이란 개인, 집단, 또는 다른 채택 단위 등의 사회적 시스템에 의해 어떤 혁신이 구체적인 의사소통을 통해 시간을 두고 수용되어 그 수용자의 수가 확대되어 나가는 것이라 할 수 있다(Rogers, 1983). 이러한 혁신확산이론은 사회 시스템 내에서 시간이 경과함에 따라 새로운 아이디어와 사물이 확산되는 방식에 대한 설명뿐만 아니라 혁신이 수용될 때 시간의 길이를 예측하기 위한 틀을 제공하고 있어 사회, 정책, 경제, 경영, 교육 등 폭 넓은 분야에서 응용되어 오고 있다(Brancheau & Wetherbe, 1990). 이렇듯 개인이나 집단이 새로운 변화나 기술을 수용하고 확산하는 과정이나 그에 영향을 미치는 요인을 밝히는 것은 효과적으로 혁신을 확산시키는 데 유용하다. 혁신의 확산에 관한 이론들은 혁신이 창안자로부터 잠재적 수용자들에게 분산되어 가는 과정과 혁신을 채택하는 데 영향을 미치는 요인들이 무엇인지를 설명하고 있다. 또한 새로운 테크놀로지가 어떤 경우에 받아들여지고 어떤 경우에는 받아들여지지 않는지 설명할 수 있는 이론적 기반이 된다.

본 연구에서는 변화 과정에서의 수용자에 초점을 맞추는 관심중심수용모형을 이론적인 틀로 하여 예비교사의 테크놀로지 활용에 대한 관심단계를 분석하였지만 이에 앞서 이러한 관심중심수용모형의 기초가 된 교육분야에

교육변화를 주도하는 실천가들은 자신들이 혁신의 실제적 개발에 관여하는 상황에서, 또는 지역의 요구를 수용하기 위해서 혁신을 변경해야 하는지 또는 어떻게 변경해야 하는지 결정해야 하는 상황에서 이 접근을 유용하게 활용할 수 있다. “실질적인” 혁신의 형태가 이미 갖추어져 있는 상황이라도 Rogers의 모형은 혁신수용 대상자들에게 어떻게 소개되어야 할지 결정하는 데 유용하다(Ellsworth, 2005). 예를 들어, 혁신에 대한 인식들은 때때로 수용자가 이미 잘 알고 있어서 쉽게 수용할 수 있는 다른 아이디어나 도구들과의 유사성들을 강조함으로써 강화될 수 있다.

Rogers(1983)는 혁신의 채택에 영향을 주는 요인을 (1) 상대적 이점(relative advantage), (2) 적합성(compatibility), (3) 복잡성(complexity), (4) 시험 가능성(trialability) (5) 관찰 가능성(observability)의 다섯 가지로 설명한다. ‘상대적 이점’이란 혁신이 기존의 아이디어보다 얼마나 좋은가에 대해 느끼는 정도이며, ‘적합성’은 혁신이 채택자의 요구와 과거의 경험 기존의 가치관 등에 부합되는 정도를 말한다. ‘복잡성’은 채택자 측면에서 볼 때 혁신에 대한 이해와 사용이 어느 정도 어려운지를 말하는 것이다. ‘시험 가능성’은 혁신을 제한된 범위 내에서 어느 정도 시험해 볼 수 있는지이며, ‘관찰 가능성’은 혁신의 결과를 다른 사람들이 어느 정도 가시적으로 관찰할 수 있는지를 의미한다. 이러한 요인들은 다음과 같은 실제적인 질문들로 요약되어 표현될 수 있다(Ellsworth, 2005).

- (1) 상대적 이점(“내가 지금 가지고 있는 것보다 더 나은가?”)
- (2) 적합성(“그 혁신은 나의 가치들, 실천 방법, 또는 요구들과 충돌하는 가?”)
- (3) 복잡성(“실제적인 상황에서 그것을 이해하거나 사용하는 것은 얼마나 어려운가?”)
- (4) 시험가능성(“내가 일단 한 번 해 보고 마음에 안 들면 지금 하고 있는

것으로 돌아갈 수 있는가?)

- (5) 관찰가능성(“내가 수용여부를 결정하기 전에 다른 사람이 사용하는 것을 볼 수 있는가?”)

2) Fullan의 교육변화의 새로운 의미

Fullan(2007)은 혁신의 보급 과정을 세 단계로 설명하였다. 첫 번째는 채택 단계로, 혁신을 받아들이고 채택 여부를 결정하는 단계를 말한다. 두 번째는 혁신의 사용을 시작하고 실행하게 되는 단계이며, 혁신이 실제로 적용되는 경험의 초기 단계라 할 수 있다. 세 번째는 일상화 단계로, 변화가 체제의 일부로 통합되어 가는 과정을 말한다.

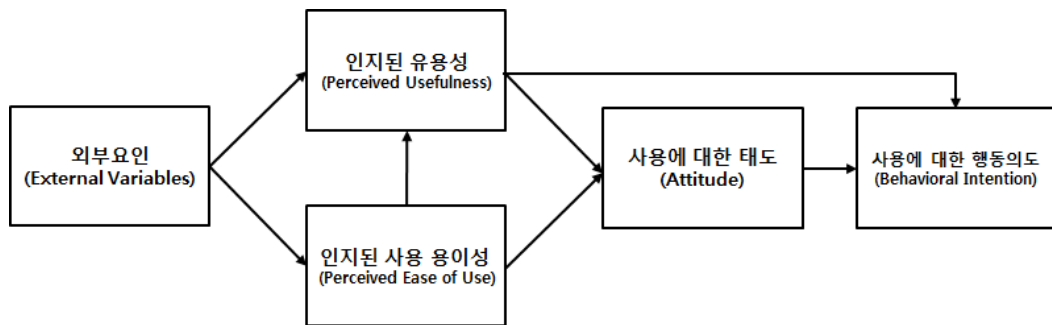
Fullan(2007)은 또한 혁신의 채택에 영향을 주는 요인들을 (1) 혁신의 실제와 질, (2) 정보에의 접근, (3) 중앙행정 부서의 혁신에 대한 적극적인 태도, (4) 교수자에 대한 지원, (5) 컨설턴트와 변화 중재자, (6) 사회의 지원, (7) 사용 가능한 기금, (8) 문제해결 인센티브로 설명하였는데, 이러한 요인들은 조화를 이루며 혁신의 채택을 예측할 수 있게 해 준다. ‘혁신의 실제와 질’은 교육혁신이 교육의 변화 요구로부터 생성된 것이어야 하며, 혁신을 통해 질 높은 결과물을 산출해 낼 수 있어야 함을 의미한다. ‘정보에의 접근’은 혁신에 관한 정보를 얼마나 다양하고 쉽게 획득할 수 있는가를 의미하는 것으로, 세미나 혹은 워크숍 등에 참여함으로써 혁신에 대한 명확한 개념을 가질 수 있다. ‘중앙행정 부서의 혁신에 대한 적극적 태도’는 중앙 행정 부서가 혁신의 사용에 적극적인 자세를 보이고 연구 기회나 다양한 프로그램을 제공해 주는 것을 의미하며, ‘교수자에 대한 지원’은 교수자가 교육혁신을 지각하고 실행할 수 있도록 지원하고 고무하는 것을 의미한다. ‘컨설턴트와 변화 중재자’는 혁신 채택 과정을 더욱 가속화하는 데 기여할 수 있으며,

‘사회의 지원’은 사회 공동체가 혁신의 가치를 지각하고 이의 보급을 위해 지원적 역할을 하는 것이다. ‘사용가능한 기금’은 경제적인 지원으로 혁신의 채택을 격려할 수 있는가를 말하는 것이며, ‘문제해결 인센티브’는 다양한 학습환경 안에서 다양한 학습자가 융통성 있는 학습을 추구해 나가는 데 영향을 미친다.

3) Davis의 기술수용모델

Davis의 기술수용모형(Technology Acceptance Model: TAM)은 Fishbein과 Ajzen에 의해 확립된 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action: TRA)에 기반하여 개발되었다. 합리적 행위이론은 태도를 통해 행위를 예측하는 대표적인 행위 의도 모형으로, 합리적 행위이론의 주요 관점은 사람의 행동은 행동의도에 의해 결정되며, 이 행동의도는 태도와 주관적 규범에 의해 영향을 받는다는 것이다. 이러한 신념, 태도, 행동의도와의 인과관계를 토대로 기술수용모형은 ‘조직의 업무 성과를 개선’하기 위해 도입되는 정보기술에 대한 조직 구성원들의 수용에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지 밝히기 위한 이론적 틀로서 개발되었다(Davis, 1989).

기술수용모형은 정보기술 시스템에 대한 조직 구성원의 이용 의사를 예측할 수 있는 핵심적인 결정요인으로 태도를 제시하고, 합리적 행위이론에서는 구체화되지 않은 태도의 결정요인들로 ‘인지된 유용성(perceived usefulness)’과 ‘인지된 이용 용이성(perceived ease of use)’을 도출했다. 모형을 그림으로 제시하면 [그림 II-2]와 같다.



[그림 II-2] Davis의 기술수용모형

기술수용모형은 조직 차원에서 도입하는 정보기술 시스템에 대한 인지된 유용성을 정보기술 시스템을 사용함으로써 자신의 업무 성과가 개선될 것이라고 믿는 정도로, 그리고 인지된 이용 용이성은 정보기술 시스템을 사용하는 것이 많은 노력을 필요로 하지 않는다고 믿는 정도로 정의했다(Davis, 1989). 기술수용모형의 인지된 유용성과 인지된 이용 용이성은 혁신확산이론의 상대적 이점과 복잡성에 해당하는 구성개념들로 혁신채택을 설명하기 위해 혁신확산이론과 기술수용모형에서 공통적으로 사용되는 인지된 혁신의 특성들이라고 할 수 있다(Agarwal & Prasad, 1998; Moore & Benbasat, 1991; 박종구, 2013에서 재인용).

한편, 기술수용모형은 혁신확산이론에서 상대적 이점, 복잡성과 함께 혁신채택에 대한 설명력이 높은 것으로 밝혀진 '적합성'을 제외하고 있다. 이는 조직 차원에서 도입하는 정보기술의 경우 적합성에 대한 평가는 정보기술의 최종 사용자인 조직 구성원들이 아니라 기업의 의사결정자에 의해 결정되기 때문에 '혁신이 잠재적 수용자가 지니고 있는 기존의 가치관, 과거의 경험, 그리고 필요에 부합하는 것으로 인지되는 정도'를 의미하는 적합성은 기술수용모형에서 중요한 요인으로 고려되지 않은 것으로 여겨진다. 기술수용모형은 특히 컴퓨터 기술과 정보기술의 이용행동을 설명하기 위한 것으로, 테크놀로지 도입과 관련한 혁신의 활용을 설명하기에 적합한 이론이다.

4) Ely의 변화조건모형

Ely(1990)는 교육공학적 혁신의 성공적인 조건을 강조한 변화조건모형(Conditions of Change Model: CCM)을 제시하였다. 이 모형은 변화에 영향을 주는 환경적 배경에 관해 탐구한 것이다. 기존에 수행된 변화 환경에 관한 연구들은 단순히 계량적이며, 인구통계학적이고 로지스틱과 관련된 특성들에 초점을 맞추었다. 초기 연구들은 환경적 요인들이 변화에 대하여 심리적 준비도에 어느 정도 영향을 줄 수 있는 지 규명하는 데에는 소홀했다.

변화조건모형은 혁신의 특성뿐만 아니라 혁신수용에 환경도 변화 노력의 성공을 결정짓는 중요한 역할임을 제시하였다. 8가지 조건을 제시하였는데, 그 요인으로는 첫째, 현재의 상태에 대한 불만족이 있어야 한다. 둘째, 최종적으로 혁신을 실행에 옮길 사람들이 그 일을 수행할 충분한 지식과 기술을 갖추고 있어야 한다. 셋째 혁신이 실현되기 위해 필요한 자원이 쉽게 확보되어야 한다. 넷째, 수용자들이 자신이 하는 일에 대해 배우고, 적용, 통합, 반추해 볼 수 있는 시간적 여유가 있어야 한다. 다섯째, 수용자를 위한 보상, 유인이 마련되어야 한다. 여섯째, 변화과정 중에 모든 사람들의 참여가 있어야 하고, 지원되어야 한다. 일곱째, 주요 구성원과 다른 관련자들의 적극적인 지원이 필요하다. 여덟째, 리더십이 존재해야 한다. 이렇듯 변화조건모형에서는 혁신의 성공을 위해 환경적 조건이 제공되어야 하며, 현재의 상태를 파악하고 변화하려는 인식이 현재를 변화시키고, 이를 통해 혁신이 진행되며, 실제 불만족을 측정함으로써 혁신이 도입되는 실증적 모형을 제시하였다.

실천가는 특히 변화가 성공할지를 초기에 파악해야 하고, 그에 따라서 현재의 환경적인 상태에서 그 혁신을 추진할 가치가 있는지 결정해야 하는데, 환경 조건에 대한 연구들로부터 도움을 얻는다. 조건들이 존재하는지에 대

해 평가한 후, 변화주도자는 그 프로젝트가 기대하는 혜택을 만들어 낼 좋은 기회가 될 것인지 여부를 학습할 수 있다. 실패는 혁신을 옹호하는 사람들에게 매우 사적인 영향을 제공할 수 있고, 조직의 시간과 자원의 낭비를 초래할 수 있기 때문에 환경 조건들이 존재하지 않는 경우 프로젝트를 포기하는 것이 가장 현명한 선택일 수 있다. 이러한 경우 외에도 Ely의 관점은 혁신확산의 노력을 시작하기 전에 또는 변화를 진행해 감에 따라 조건들의 변형을 시도하고자, 한 가지 또는 그 이상의 조건들을 개선하고자 하는 실천가에게 유용성을 제공한다. 지속적인 진단과 환류를 제공할 수 있는 도구로서 조건들을 활용하고자 하는 것은 매우 바람직한 전략이다.

혁신의 확산과 수용을 촉진하는 여덟 가지 조건들은 다음과 같은 실제적인 질문들로 표현될 수 있다(Ellsworth, 2005).

- (1) 현 상태에 대한 불만족(“더 좋은 방법이 분명히 있을 거야”)
- (2) 지식과 기술의 존재(“나는 이것을 할 수 있어, 또는 나는 빠른 시간에 배울 수 있어”)
- (3) 자원들의 이용가능성(“나는 일하는 데 필요한 모든 것을 갖고 있어”)
- (4) 시간적 여유(“나는 이것을 알아보고 나의 다른 실천 방법을 적용할 시간이 있어”)
- (5) 참여자를 위한 보상과 유인의 존재(“나는 또한 이 일로 인해서 무언가를 얻을 거야”)
- (6) 참여가 기대되고 장려됨(“이 일은 중요하고 나는 내 의견도 담겨 있어”)
- (7) 관련자들의 약속 이행을 위한 헌신적 노력(“행정가들과 선임 교원들이 그것을 지원해”)
- (8) 리더십의 현존(“누가 격려를 해 주는지 알고 있고 그들은 항상 가까이 있어”)

5) Hall과 Hord의 관심중심수용모형

수용대상자에게 초점을 두는 관심중심수용모형(Concern Based Adoption Model: CBAM)은 Hall, Wallace, Dossett(1973)에 의해서 처음 제안되었다. 이 관점에서 연구를 수행하는 학자들은 교사들을 주된 관심의 대상으로 가정하고 있다. 이 모형은 여러 가지 독특한 강점을 지니고 있는데, 각 영역을 구분한다는 점과 각 영역에 대해 현 상태를 진단하기 위한 타당하고 신뢰도 높은 도구들을 갖추고 있다는 점이다(Hall, 1978).

관심중심수용모형은 혁신수용의 성공여부가 궁극적으로 결정되는 수준인 개별 수용대상자와 관련하여 변화의 진척 정도를 사정하고 추적하는 강력한 모형이다. 관심중심수용모형은 관심단계(stages of concern: SoC)와 활용수준(level of use: LoU), 그리고 혁신실행(innovation configuration: IC)의 세 가지 진단 영역들로 구성되어 있다(Hall & Hord, 2010). 그 중 두 가지 영역은 변화의 시간적 추이와 연관되어 있으며, 변화 촉진자가 시간대별로 시급하게 부각되는 관심들에게 대해 처방을 내릴 수 있도록 도와준다.

관심중심수용모형은 혁신사용과 관련된 수용자들의 관심들과 행동들을 탐지하기 위해서 사용되기 때문에 혁신확산을 위한 노력의 진척 여부를 진단하기 위한 강력한 도구다. 이 관점은 그러한 노력이 시작될 때에도 유용하게 사용된다. 즉, 일부의 수용대상자들이 (미디어나 다른 학교에 있는 동료들과 같은) 다른 자원들을 사전 경험한 것이 후속적으로 따라오는 관심의 단계들이나 사용수준들의 진척으로 이끄는지 평가하기 위해 사용될 수 있다. 관심중심수용모형 연구의 가장 주요한 교훈 중 하나는 시간의 경과에 따라서 가장 효과적인 처방들이 변해간다는 것인데, 이는 수용자들의 관심들이 다른 문제들에 초점을 맞추며 변화하기 때문이다.

본 연구는 예비교사를 연구 대상으로 설정하여 예비교수자로서의 새로운

테크놀로지 활용 요구에 대한 인식을 분석하고자 하였는데, 이러한 연구 목적을 위한 분석 틀로써 앞서 제시한 혁신의 확산모형 중 관심중심수용모형을 설정하였다. 앞서 설명한 모형들은 혁신의 확산 과정 및 혁신의 채택에 영향을 미치는 요인들을 규명하였는데, 이러한 모형들은 시스템적 접근을 기본으로 하고 있기 때문에 변화나 혁신이 수행되는 환경과 자원을 필수적으로 고려하고 있다. 그러나 예비교사의 경우 현직교사가 아니라는 점에서 변화에 대한 현실적인 요구가 부족하고, 업무에 대한 경험과 정보가 부족하기 때문에 교육혁신의 확산을 설명하는 기존의 모형들로는 예비교사의 변화에 대한 인식에 대해 설명할 수 없는 부분들이 존재한다고 보았다. 따라서 본 연구에서는 개별 변화 수용자의 개인적인 측면에서의 수용가능성에 보다 초점을 맞추는 관심중심수용모형을 채택하여 연구를 수행하였다.

또한 교육의 변화는 궁극적으로 개별 수용자, 즉 교사의 인지적인 변화에서부터 시작될 수 있다는 관심중심수용모형의 기본 가정은 특정한 변화 요구, 특히 교육현장에서 새로운 테크놀로지 활용에 대한 요구와 같은 변화에 대해 어떻게 인식하고 있는지 현직교사뿐만 아니라 향후 이러한 변화를 직접적으로 수용하게 될 예비교사의 양성과정에서부터 중요하게 다루어질 필요가 있다는 관점에서 관심중심수용 모형을 연구의 기본 틀로 설정하였다.

2. 관심중심수용모형(CBAM)

1) 관심중심수용모형(CBAM)의 개념

관심중심수용모형은 교사의 관심 변화와 분류에 대한 Fuller(1969)의 연구에 기초하여 Hall(1979)에 의해서 개발되었다. 관심중심수용모형은 교육에서

변화란 일시에 이루어지는 행사(event)가 아니라 점진적으로 이루어지는 과정(process)이라는 점을 강조하면서, 변화를 실행하는 과정에서 나타나는 유형, 원리, 저항을 다루는 방안을 제시하고 있다.

관심중심수용 모형은 교육현장에서의 변화에 대한 11가지 원리를 다음과 같이 제시한다(Hall & Hord, 2010). 첫째, 변화는 일회적인 사건(event)이 아니라 비교적 오랜 기간의 지속적 과정이다. Hall과 Hord(2010)는 교육현장에서 변화가 정착되기까지 최소 3~5년의 시간의 소요된다고 보았다. 둘째, 변화는 먼저 개인에 의해 달성되며 개인의 변화가 없다면 조직의 변화는 기대할 수 없으며 개인의 변화에 초점을 두어야 한다. 셋째, 변화 과정은 개인의 경험에 의존하며 개인이 변화 과정을 인지하는 정도에 따라 그 결과가 극대화 될 수 있다. 즉, 이 모형에서는 분석의 단위로서의 개인에 관심을 갖는다. 넷째, 혁신에 대한 개인의 감정과 능력에 따라 개인의 변화 과정을 다양한 단계로 나타낼 수 있다. 다섯째, 교사들은 변화 혹은 개선이라는 것이 그들 자신에게 주는 의미가 무엇인지, 그것이 그들의 현재 교실 실제에 어떤 영향을 미치는지에 관심이 있다. 그리고 교사 자신과 학생들의 가치와 신념 그리고 행동이 어떤 변화를 요구받는지에 관심을 갖는다. 얼마나 많은 준비를 해야 하는지에 대해서도 관심을 기울인다. 지원자는 이러한 의문과 그 밖의 여러 가지 의문들에 대해 구체적이고도 실제적인 용어로 대응함으로써 더 적절히 의사소통을 할 수 있고 또한 개선의 노력에 대한 저항도 줄일 수 있다. 여섯째, 변화 지원자는 적극적이고 체계적으로 과업을 수행해야 하며 발전은 지속적으로 평가되어야 한다. 일곱째, 학교장의 리더십은 장기적인 개혁의 핵심 요인이다. 여덟째, 업무지침은 변화와 혁신을 효과적으로 일어나게 한다. 아홉째, 학교와 교실이 변화의 기본 단위다. 열째, 변화를 촉진하는 활동은 팀의 노력으로 이루어진다. 열한째, 적절한 촉진 활동은 변화 혁신의 곤란함을 줄일 수 있다. 열두째, 학교의 풍토는 변화 혁신 과정에 영

향을 준다.

관심중심수용모형은 이처럼 개인 실행자인 교사중심이기 때문에 교사의 요구들을 밝혀낼 수 있고 변화 지원자로 하여금 적절한 과정을 통해 필요한 지원을 제공할 수 있는 근거를 제공하며, 이러한 접근 방법은 혁신과 관련된 개인의 좌절감을 최소화하고 학교 개선 계획을 성공적으로 전망하는 데 도움이 된다.

특히 관심중심수용모형은 교육환경의 맥락에서 수용자의 눈을 통해 수용을 접근함으로써 어떻게 개인의 관심이 혁신 채택에 영향을 주는지에 대한 관점을 개발해 줄 수 있어, 새로운 교육방법이나 테크놀로지가 교육현장에 도입되는 과정을 설명하기에 적합하다(Davis & Roblyer, 2005; Hall & Hord, 2006; Ward, West, & Isassk, 2002; 이경순, 2012b에서 재인용). 관심중심수용모형은 또한 변화의 수용자를 이해하는 것으로, 앞에서 언급한 바와 같이, 관심단계(SoC)와 활용수준(LoU), 그리고 혁신실행(IC)의 세 가지 진단 영역들로 구성되어 있다. 관심단계는 변화과정 동안 개인이 경험하는 관심을 묘사해주며, 활용수준은 개인이 혁신을 실행하는 데 있어 친숙해지고 숙달되는 정도가 어떻게 변화하는지를 설명해 준다. 혁신실행은 실행자가 그들의 특별한 상황에 혁신을 채택할 때 일어나는 다양한 형태의 혁신을 묘사한다. 이 중 관심중심수용모형이 제시하는 교육변화의 주된 진단 및 평가도구로써 관심단계(SoC)와 활용수준(LoU)의 개념에 대해 자세히 살펴보고자 한다.

2) 관심단계

관심이란 특정한 과제나 업무가 주어졌을 때 각 개인이 가지는 복합적인 감정, 선입관, 사고, 고찰 등의 표현을 의미한다(Hall, George, & Rutherford,

1979). Hall과 Hord(2010)는 변화의 과정에서 현 상태를 진단하고 이를 토대로 변화를 촉진하기 위해 필요한 지원 처방을 내리기 위하여 <표 II-1>과 같이 관심단계를 7단계로 조직화하였다. 관심단계는 혁신을 도입하고 실행하는 시점에서 진단적 처방을 제공하는 데 강력한 도구로 활용될 수 있다. 관심단계는 혁신의 형태와 강도, 특히 제공되는 지원의 양에 의하여 직접적인 영향을 받는데, 이는 교사들의 관심의 단계를 강제로 조정할 수는 없어도 변화를 유도할 수 있다는 점을 의미하며, 각 관심단계마다 지원을 위한 적절한 방법을 정할 수 있음을 시사한다.

관심단계는 지각, 정보, 개인, 운영, 결과, 협력, 재조정 등의 7가지 관심단계로 구분되며, 7가지 단계는 무관심, 자신, 과제, 영향의 4단계로 다시 묶을 수 있다(<표 II-1> 참조).

<표 II-1> 관심의 단계

	관심단계	예시
영향 (Impact)	6. 재조정(refocusing)	나는 보다 효과적인 방안을 알고 있다.
	5. 협력(collaboration)	나는 새로운 방안을 활용하는데 있어서 동료와 협력하고 싶다.
	4. 결과(consequence)	새로운 방안의 활용이 학생과 교사들에게 어떤 영향을 미칠 것인가?
업무 (Task)	3. 운영(management)	내 시간의 대부분을 자료를 준비하는데 쏟고 있는 것 같다.
자신 (Self)	2. 개인(personal)	새로운 방안의 사용이 나한테 어떤 영향을 미칠 것인가?
	1. 정보(informational)	나는 새로운 방안에 대해 알고 싶다.
무관심 (Unrelated)	0. 지각(awareness)	나는 새로운 방안에 대해 전혀 관심이 없다.

어떤 개인이든 관심의 7단계 모두에게 어느 정도 관심을 보이는데, 그 중 관심이 가장 강하게 나타나는 단계가 있으며, 이것은 개인의 관심이 발달적

성격임을 나타내기도 한다(Hall & Hord, 2010). 0단계(지각적 관심)는 변화에 대한 관심이 아직 구체화되지 않은 단계로서, 변화에 대하여 특별한 관심을 가지고 있지 않고 참여가 거의 없는 ‘무관심(Unrelated)’ 상태다. 1단계(정보적 관심)와 2단계(개인적 관심)는 개인 ‘자신(Self)’과 관련된 관심을 나타내는 상태로, 1단계는 혁신에 대한 일반적 인식과 더 자세히 알고자 하는 관심을 나타낸다. 2단계는 변화의 요구를 충족시키는 데 있어 자신의 적절성과 역할에 대한 확신이 없는 단계로서, 조직의 보상구조, 의사결정, 기존 구조나 개인 참여와의 잠재적 갈등의 고려와 관련된 자신의 역할 분석을 포함한다. 3단계(운영적 관심)는 ‘과제(Task)’에 집중하는 단계로서, 이 단계의 관심은 변화 실행의 과정과 과업, 정보와 자원에 대한 최상의 이용에 집중된다. 4단계(결과적 관심), 5단계(협력적 관심), 6단계(대안적 관심)는 ‘영향(Impact)’에 해당하는 단계다. 4단계의 관심은 직접적 영향 범위에서 학생에게 미치는 영향에 집중되고, 5단계의 관심은 변화의 실행을 고려하는 다른 사람들과의 조정과 협력에 집중된다. 6단계의 관심은 큰 변화의 가능성이나 보다 강력한 대안으로의 대체가 갖는 이익을 조사하는 데 있으며, 제안된 변화의 형태나 기존 형태의 대안에 대한 분명한 생각을 가지고 있다.

이러한 관심단계를 판단하고 평가하는 방법은 (1) 잠시 서서 하는 ‘짧은 대화’ 인터뷰(one-legged interview), (2) 개방형 관심진술(open-ended concerns statement), (3) 구조화된 관심단계 질문지(stages of concern questionnaire: SoCQ)의 세 가지 방법이 있다.

(1) 잠시 서서하는 ‘짧은 대화’ 인터뷰

잠시 서서하는 ‘짧은 대화’ 인터뷰는 5~10분 정도의 짧은 시간 동안 학교 혁신에 대한 의견을 듣기 위해 사용하는 대화 방법이다. 이러한 대화방법이 시간 제약 상 의견을 제대로 듣기 어렵다는 비판도 있으나 공식적인 자리에

않아 진지하게 대화를 하지 않아도 되며, 변화 혁신을 이행하는 교사들의 노고를 쉽게 판단할 수 있다는 장점도 있다.

(2) 개방형 관심진술

개방형 관심진술은 변화 촉진자가 관심을 판단하는 데 지속적으로 도움을 받을 수 있으며 정보를 수집하는 방법이 비교적 직선적이고 솔직하다. 이 진술기법은 관심사가 응답자 자신의 언어로 이루어져 있다는 점이고, 쉽게 자주 사용할 수 있다는 것이다.

그러나 ‘짧은 대화’처럼 개방형 관심진술도 서로 다른 응답자가 서로 다른 다양한 정보를 제공하고 있다는 점이 단점이 될 수 있다. 즉, 응답자간 편차가 심하다는 문제점이 있을 수 있다. 또 다른 문제점은 신뢰도의 문제다. 노련한 변화 촉진자라 하더라도 그들의 관심을 집약하여 평가하기는 어렵다. 그러나 대부분 연수나 회의 상황에서 혁신안에 대해 관심을 드러내는 행위는 평가에 유용하며 개방형 진술이 훌륭한 판단도구가 될 수 있다는 것은 명백하다.

(3) 구조화된 관심단계 질문지

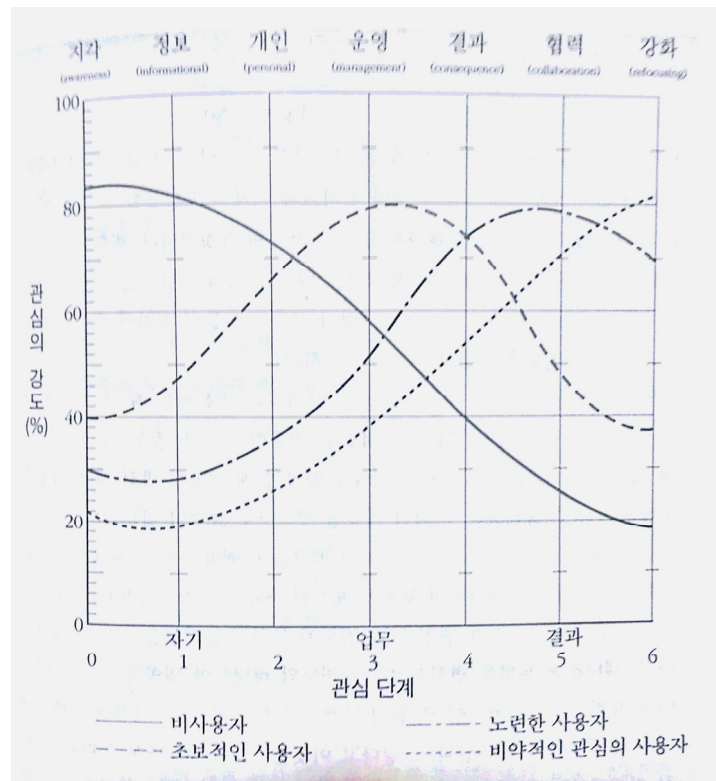
관심을 측정하기 위한 가장 정밀한 기법은 강한 신뢰도와 내적 일관성 계수를 가진 35개 문항으로 이루어진 관심단계 질문지다. 관심단계 질문지는 모든 교육적 혁신을 측정하기 위해 구성되었다. 개인별 관심단계 분석표를 구성하기 위해서는 관심단계 질문지를 활용할 수 있는데, 원점수로 되어있는 질문지의 결과를 시각적 도표로 표현하기 위해 백분위 전환용 도표를 고안하였으며, 적절한 활용을 위한 가이드라인뿐만 아니라 부가적인 채점방법과 해석 정보를 포함한 기술적 매뉴얼을 제공하고 있다(Hall et al, 1979).

관심을 판단하기 위한 관심단계 질문지의 장점은 강한 신뢰도와 타당도를

확보하고 있다는 점이며, 그것을 사용해 봄으로써 관심단계 프로파일을 발전적으로 활용할 수 있는 능력을 함양하게 된다는 점이다. 관심단계 질문지는 특히 공식적인 이행 수준을 판단하는 데 적절하다. 그러나 교사들이 종종 이러한 질문지 또는 이와 비슷한 다른 것들을 대하기 귀찮아 한다는 단점이 있다. 이 때문에 교사들의 관심단계를 공개적으로 활용하려는 측면을 가급적 자제해야 한다. 이 질문지의 상단에는 질문에서 빠졌다고 생각될 수 있는 내용을 제안할 수 있는 기회를 주기 위해 개방적으로 진술할 수 있는 여백을 제공한다.

변화 수용자의 관심을 측정하기 위한 이와 같은 세 가지 방법 중 가장 높은 신뢰도와 타당도를 지니며, 질문지의 형식으로 구조화된 매뉴얼을 가지고 있는 관심단계 질문지가 가장 많이 활용되고 있다. 본 연구에서도 예비 교사의 관심단계를 측정하기 위하여 관심단계 질문지를 활용하였다.

관심단계 질문지는 George, Hall과 Stiegelbauer(2008)가 개발한 것으로, 관심단계 0~6단계의 각 단계별로 5문항씩 총 35개의 객관식 문항으로 구성되었다. 관심단계 질문지는 변화에 대한 관심 정도를 0~7점까지의 8점 척도로 표시하는 것이지만 이러한 설문 결과로 나타나는 점수의 평균적 수치가 직접적인 관심단계를 의미하는 정도와 응답자의 관심단계 유형 및 활용수준을 나타내지 못하므로, 각 응답을 관심의 상대적 강도로 분석하여 관심의 유형을 파악할 수 있는 관심단계 프로파일을 통해 분석한다. 설문 결과는 Hall, George와 Rutherford(1979)가 제시한 분석 기준과 절차에 따라 단계별 원점수를 Hall과 Hord(2010)의 채점표(SoCQ scoring device)(<부록 2> 참조)를 바탕으로 관심강도(relative intensity)인 퍼센트로 전환하였다. 이러한 채점표는 646명의 설문 결과와 통계 분석에 따라 고안된 것이다(Hall, George, & Rutherford, 1979). 이 환산 점수를 그래프 상에 표시한 관심단계 프로파일을 통해 각 단계의 관심단계를 명확하게 제시할 수 있다.



[그림 II-3] 발전적인 관심단계의 파동형태

관심단계 프로파일을 사용하여 다양한 강도의 관심을 설명하거나 공감대를 시각적으로 표현할 수 있는데, 가로축에는 ‘관심단계’를 세로축에는 관심의 ‘상대적인 강도’를 나타냄으로써 사람들의 관심을 나타낼 수 있다. 최저점은 낮은 관심을 나타내는 반면에 최고점은 강한 관심을 나타낸다. Hall과 Hord(2010)는 혁신이 성공적으로 진행될 때 관심단계는 파동(wave motion)의 형태를 보이며 변화할 수 있다고 했는데, 이러한 발전적인 관심단계의 파동 패턴은 [그림 II-3]과 같이 나타난다. 이상적인 관심단계의 파동 형태는 비사용자(nonuser) - 초보적인 사용자(inexperienced user) - 노련한 사용자(experienced user) - 비약적 관심의 사용자(renewing user)의 관심단계 프로파일 형태로 나타난다. 혁신안이 도입되는 초기에는 개인에게 더

강한 관심을 보이지만 관심의 강도는 시간이 흐를수록 파동을 보인다. 즉, 다음 단계는 업무에 관심이 더 강해지고 동시에 점진적으로 개인에 대한 관심은 감소하기 시작한다. 시간이 지나면서 개인, 업무, 관심의 강도는 줄어들고 결과에 대한 관심은 증가하게 될 것이다. 이상적인 형태가 항상 일어나는 것은 아니지만, 이러한 관심의 패턴을 통해 혁신안이 얼마나 잘 파악되었고 어느 정도로 잘 전달되었는지 확인할 수 있으며, 변화 과정에서 어려운 상황이 발생하였을 때도 어떠한 관심단계에서 어떠한 촉진 활동을 해야 할 지 진단할 수 있는 근거자료로써 활용 가능하다. 이러한 관심단계를 측정함으로써 혁신 지원자는 혁신 이행 과정을 지속적으로 모니터링하고 결과를 반영할 수 있다.

3) 활용수준

관심단계(SoC)가 개인의 관심이 어떻게 변화하는지에 대한 과정과 같은 변화 수용자의 인지적 측면을 확인해 줄 수 있다면, 활용수준(Levels of Use: LoU)은 현재 개인이 새로운 방안을 활용하는 수준을 조작적으로 규명해 줌으로써 교육혁신의 실천적 측면을 확인할 수 있게 해준다. 활용수준은 현재 개인이 교육혁신을 활용하는 수준을 조작적으로 규명하여 8가지 수준으로 구분한 것이다. 활용수준은 세 가지 종류의 비사용자 수준과 다섯 가지 종류의 사용자 수준이 있다. 각 수준은 0 비사용(nonuse)부터 I 입문(orientation), II 준비(preparation), III 기계적 실행(mechanical use), IV A 일상(routine), IV B준비(refinement), V 통합(integration), VI 개선(renewal)으로 구분될 수 있다. 각 혁신의 활용수준과 각 수준의 정의는 <표 II-2>와 같다.

<표 II-2> 혁신의 활용수준

활용수준		정의
사용자 (users)	VI 개선 (renewal)	사용자가 혁신 활용의 질을 재평가하고 혁신된 결과를 발전시키기 위해 또는 개선된 결과가 수요자의 성취에 영향을 미칠 수 있도록 중요한 사항을 변경하거나 대안을 추구하는 상태
	V 통합 (integration)	사용자가 교육 수요자를 위해 혁신을 활용하려는 자신의 노력, 그리고 그의 활동 영향권 내에 있는 동료들과 협력적 결과를 성취하려는 관련 행동들을 연결시켜 조화를 모색하고 있는 상태
	IV 준비 B (refinement)	사용자가 즉각적인 영향권 내에 있는 교육 수요자에게 미치는 결과를 증대시키기 위해 혁신 활용을 수정하고자 시도함 수정 및 개선은 수요자들에게 미치게 될 단기 또는 장기적 결과들에 관한 지식에 기초함
	IV 일상 A (routine)	혁신의 활용이 정착되어 있음 진행되고 있는 활용에 거의 다른 변화가 일어나지 않음 혁신 활용이나 그 결과를 향상시키기 위한 준비 또는 숙고를 거의 하지 않음
비사용자 (non-users)	III 기계적 실행 (mechanical use)	사용자가 숙고의 시간을 적게 가진 채 대부분 노력을 단기적인 그날 그날 혁신의 사용에 초점을 둬. 교육과정의 혁신의 활용에 있어서 교육수요자의 요구보다 교육공급자의 요구를 더 충족시키기 위해 노력함 활용자는 혁신을 사용하도록 요구되는 업무를 숙달하기 위한 단계적 시도에 관여하는데, 종종 연결되지 못하고 피상적인 수준에 머물 뿐임
	II 준비 (preparation)	사용자가 처음으로 혁신의 활용을 준비하고 있는 단계
	I 입문 (orientation)	사용자가 최근 혁신에 대한 정보를 획득했거나 획득하고 있으며, 그것의 가치와 사용자, 그리고 사용자 시스템에 필요한 요구 사항을 조사했거나 조사하고 있는 단계
0 비사용 (nonuse)	사용자가 혁신에 대한 지식이 거의 또는 전혀 없고 혁신에 참여하지 않으며 참여하기 위한 아무런 노력도 하지 않는 단계	

수준 0은 혁신과 관련하여 어떤 것도 하지 않는 단계며, 수준 I은 ‘입문 단계’로 혁신의 실행을 고려하거나 탐색하기는 하나 실행을 결정하지 않는 상태다. 수준 II는 ‘준비’단계로 혁신의 실행을 결정하고 첫 실행을 위해 준비하는 단계다. 혁신의 실행이 시작되면 가장 처음 나타나는 수준 III은 실행이 체계적이지 못하며 실행과 관련하여 단기적인 것들에 초점을 맞추는 ‘기계적 실행’의 단계다. 수준 IV는 A와 B로 나뉘는데, 구분의 기준이 되는 것은 혁신의 실행에 있어서 학습자를 도울 목적으로 실행을 변화시켰는가의 여부다. 수준 V는 혁신의 실행에 있어 다른 교수자와 협동함으로써 혁신을 재구성하는 것으로 ‘통합’의 단계다. 마지막 수준 VI은 혁신에 대한 대안을 고려하거나 대폭적인 수정을 모색하는 것으로 ‘개선’의 단계인데, 이 수준까지 도달하는 경우는 극히 드물다(Hall & Hord, 2010).

각각의 활용수준의 기능적 정의는 행동 및 활동에 근거한 것이다. 여기에서 활용수준은 관심단계와는 달리 감정이나 태도에 초점이 맞춰져 있지 않다. 이러한 행위는 관찰 가능하기 때문에 촉진자들은 활용수준이 실행자들의 행위를 관찰, 분석하고, 요구 사항을 이해하며, 실행을 촉진하는 면에서 유용하다는 것을 느낀다. 활용수준의 진단은 평가와 연구에 있어서도 관심을 가져야 할 중요한 부분이다.

활용수준을 진단하는 면접 방법에는 두 가지가 있다. 활용수준에 대한 분화면접(branching interview), 활용수준에 대한 심층면접(focused interview)이 바로 그것인데, 둘 다 활용수준의 개인적 위치를 각각에서 얻은 점수로 결정한다.

이처럼 관심중심수용모형이 제시하는 교육변화의 주된 진단 및 평가도구는 관심단계(SoC)와 활용수준(LoU)이다. 이 도구들을 통해 교육변화의 과정에서 수용자의 생각과 행동을 확인할 수 있다. 본 연구에서는 예비교사의 새로운 테크놀로지 활용에 대한 관심단계를 분석하기 위하여 관심단계 질문

지를 활용하였다. 반면, 연구대상자가 실제 현장에서 변화나 혁신을 실행하지 않는 예비교사라는 특성에 따라 이들의 활용수준을 진단하는 것은 무의미하다고 보았다. 다만, 활용수준에 따른 비사용자와 사용자의 관심단계가 다르게 나타날 것이라는 가정에서 이 두 가지 개념을 차용하여 차별화된 교수전략을 설계하였고, 이에 따른 예비교사의 관심단계를 분석하였다.

4) 관심중심수용모형(CBAM) 관련 선행연구

국내에서는 교육분야의 관심단계와 관련한 연구로, 교육과정이나 새로운 제도의 도입에 대한 교사들의 관심단계와 활용수준을 분석한 연구(김석우, 2014; 김찬민, 서순식, 2003; 박소영, 2014; 이경순 외, 2010; 이경순, 2012a; 이경순, 2012b; 이지은, 신재한, 2012; 채정연, 황선경, 2003)가 주를 이루고 있으며, 대부분 현직에서 교육과정을 실행하는 교사들을 대상으로 하여 새로운 교육과정 및 혁신에 대한 현 시점에서의 교사들의 관심단계를 분석하고 교사의 배경 변인 또는 특성에 따른 관심단계의 차이를 분석하고 있다.

관련 선행연구결과를 자세히 살펴보면, 대체로 연구의 시점이 새로운 변화가 교육현장에 도입되는 시점이라는 점에서 대부분의 교사 관심단계 유형은 무관심에 기반한 ‘비사용자’ 또는 ‘초기 사용자’ 패턴을 보인다는 연구결과들이 다수 존재하였다(김석우, 2014; 박소영, 2014, 이지은, 신재한 2012; 채정연, 황선경, 2003). 예를 들어, 가정과 교사들의 ICT활용교육에 대한 관심단계를 분석한 채정연, 황선경(2003)의 연구에서는 가정과 교사들은 정보적 관심과 운영적 관심의 단계가 높은 초기 사용자 유형을 보이고 있으며, 이러한 교사들을 위한 지원책으로 체계적인 연수 및 적절한 ICT 활용 수업 자료 제공을 제시하고 있다.

또한 2007 개정 교육과정에 대한 교사의 관심단계와 활용수준을 분석한

이지은과 신재한(2012)의 연구에서도 교사들의 개정 교육과정에 대한 관심 단계가 매우 낮기 때문에, 관심단계를 높이기 위해서 실질적으로 단위 학교의 교육과정 편성과정에 교사들이 적극적으로 참여할 수 있는 체제를 마련하여 자발적인 교사의 관심을 이끌어내야 함을 강조하였다.

박소영(2014)의 연구에 따르면, 초등학교 과학과 자유탐구에 관한 교사들의 관심단계는 0단계가 가장 높고 3단계의 관심이 높게 나타났으며, 4단계(결과) 관심이 가장 낮으며 6단계(대안)의 관심이 다소 높게 나타난 ‘비판적 비사용자’와 가까운 관심단계 패턴이 나타남을 밝혔다.

김석우(2014)의 연구에서는 성취평가제에 대한 중학교 교사들의 전반적인 관심단계는 낮은 수준의 ‘비사용자’적 태도를 보이고 있으며, 교사의 배경변인에 따른 관심단계 차이가 나타나지 않았다.

이처럼 새로운 변화나 혁신의 도입 단계에서 교사들은 대부분 변화에 대한 ‘무관심자’ 또는 ‘초기 사용자’의 모습을 보이는 것으로 나타나고 있으며, 교사의 배경 변인별로 관심단계가 다르게 나타나, 이에 따른 촉진 방안으로 많은 연구자가 관심수준에 따른 차별화된 연수, 수업 적용 경험 등의 경험을 제공하는 것을 촉진책으로 제안하고 있다.

그러나 선행연구에 따르면, 연수경험이나 수업활용 경험이 교사의 관심단계 수준에 미치는 영향은 연구별로 다른 결과를 제시하고 있다. 블랜드리너를 적극적으로 활용하는 선도교사와 일반교사의 관심단계를 비교한 이경순 외(2010)의 연구에 따르면, 선도교사는 ‘재조정 사용자’ 패턴, 일반교사는 ‘비사용자’ 패턴을 보여 교사의 경험 및 활용정도에 따른 차별화된 지원책이 필요함을 강조하였다.

ICT 활용교육에 대한 초등교사의 관심유형과 활용수준을 조사한 김찬민과 서순식(2003)의 연구에서도 역시 교사들의 전반적 관심유형에서 ‘무관 유형’이 가장 많았으며, ICT 활용교육 채택 여부에 따른 관심 유형의 유의한

차이가 있었다. 교사배경 변인으로는 연수경험의 유무에 따라 차이가 있었는데, 연수경험이 없는 교사의 ‘무관(Unrelated)’ 단계와 ‘자신(Self)’ 단계가 높게 나타났다.

앞서 언급한 이지은과 신재한(2012)의 연구에서도 교사의 연수경험과 관계없이 관심단계 프로파일이 ‘무관심’으로 나타나 기존의 집합적 전달연수는 교사의 관심에 영향을 주는 경험이 될 수 없음을 보여주었다.

이에 반해, 박소영(2014)의 연구에 따르면, 연수경험과 수업 적용 경험의 유무는 교사들의 관심단계 차이에 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있지 않지만, 연수경험이 있는 교사가 ‘4단계’와 ‘6단계’의 관심단계가 다소 높게 나타남을 보고하고 있다. 또한 김석우(2014)의 연구에서는 연령, 교직경력, 직책 변인의 0단계에서만 차이가 나타나, 젊고 경력이 많지 않으며, 직급이 낮은 교사들이 성취평가제에 무관심한 경향이 있으므로 이들을 위한 정기적인 세미나 및 워크숍을 진행할 것을 제시하였다.

한편, 앞선 선행연구들은 모두 특정 시점에서의 변화와 혁신에 대한 교사들의 관심단계를 분석하였으나, 변화는 하나의 사건이 아니라 과정이라는 관심중심수용모형의 기본 가정에 근거하여 혁신 과정에서 일어나는 관심단계의 변화를 분석하는 연구가 의미 있다고 볼 수 있다.

관심중심수용모형을 활용하여 디지털교과서 연구학교의 교사들의 관심단계를 분석한 이경순(2012a)에 따르면, 2년간의 디지털교과서 연구학교 경험이 교사의 인식을 ‘초보적 사용자’에서 ‘비약적인 관심의 사용자’에 가깝게 변화시킨 것으로 나타나 변화나 혁신의 경험이 관심단계 변화에 중요한 변인이 됨을 설명하였다.

반면, 예비교사를 대상으로 하는 관심단계 분석 연구는 비교적 제한적인데, 이는 예비교사가 실제 변화나 혁신을 교육현장에서 실천하는 주체가 아니기 때문이라고 분석할 수 있다. 그러나 향후 교육현장에서의 변화를 받아

들이고 실천하게 될 주체로서 예비교사의 관심 또한 중요하게 다루어질 필요가 있다.

예비유아특수교사를 대상으로 e-러닝에 대한 관심단계를 분석한 차정호, 백상수, 오정숙(2010)의 연구에 따르면, 대부분 예비교사들은 e-러닝에 대해 ‘비사용자’의 패턴을 보였으며, 이에 대한 원인이 e-러닝에 대한 정보 부족에서 기인하는 것으로 해석하였다. 그러나 매체 활용 경험이 많거나 매체 사용에 관한 자기효능감이 높은 응답자들의 e-러닝에 대한 관심수준이 높은 것으로 나타나 예비교사들에게 교육을 통한 정보제공 뿐만 아니라 효능감 향상을 위한 구체적이고 실제적인 경험을 제공할 필요가 있음을 제시하고 있으며, e-러닝 활용 및 가능성에 대한 기대감과 적극 수용 준비 및 태도가 높은 관심수준으로 나타난다고 제시하고 있다.

예비특수교사의 R러닝에 대한 관심단계를 분석한 백상수(2011)의 연구에서도 예비유아교사는 전형적인 ‘비사용자 패턴’을 보이고 있지만, 정보 및 개인적 영향에 관한 욕구를 충족시켜 준다면 관심수준을 높여줄 수 있을 것이라 해석하고 있다. 특히 교원양성기관에서 다양한 교육과정 및 실습과정에서 교육내용 편성을 통한 관심을 높이고, 관련된 정보를 제공해 주는 것이 예비교사가 실제 교육현장에서 활용할 수 있는 교사교육이 이루어져야 함을 강조하고 있다. 그는 또한 점차 운영에 관한 높은 관심단계를 나타내는 ‘정보 및 개인적 단계’를 충족시키고 운영에 관한 높은 관심단계를 유도하는 교사교육을 제공하고 실제 R러닝을 활용해 봄으로써 R러닝이 궁극적으로 미칠 영향력에 관한 관심을 증가시키는 방향으로 교사교육을 구성할 필요가 있다는 점을 시사한다고 주장하였다.

따라서 본 연구에서는 어떠한 변화에 대한 관심단계가 특정 경험의 유무와 경험유형에 따라 변화할 수 있다고 보고, 예비교사의 새로운 테크놀로지 활용에 대한 관심단계 및 경험유형에 따른 관심단계를 분석하고자 한다.

3. 테크놀로지의 교육적 활용과 관련한 선행연구

1) 교육현장에서의 테크놀로지 활용에 관한 연구

교육현장에서의 테크놀로지 활용은 더 이상 새로운 변화라고 볼 수 없다. 학교교육의 교육정보화를 위하여 정보통신 인프라 기반의 구축과 함께 2000년부터 ICT의 교육적 활용을 국가적인 차원에서 촉진하고 있다. 교육현장에서 테크놀로지 활용은 ICT 활용 또는 교육정보화 활용이라는 용어로 지칭되기도 한다. 이러한 테크놀로지 활용과 관련한 기존의 연구들은 대부분 교사의 테크놀로지 활용능력에 초점이 맞추어져왔다. 즉 대체로 현직의 교사들에게 새로운 테크놀로지 혹은 ICT의 중요성을 강조하고 그것을 활용하는 방법에 대한 연수를 실시하는 것과 관련된 연구들이 수행되어 왔다(강명희, 2004; 권혁일, 2004; 김미량, 최정희, 2003; 김형진, 남영호, 2012; 이미자, 송지은, 2002; 안미리, 조안진, 송재신, 2002; 이준, 김영애, 서유경, 김성은, 2001; 임정훈, 이준, 임병노, 2005; 정재삼, 김명, 조미현, 최욱, 2002; 임철일, 2006에서 재인용).

특히 현직교사들의 테크놀로지 활용과 관련한 능력은 교실에서의 테크놀로지 활용과 학습자 테크놀로지 활용능력 계발에도 중요하게 영향을 미치는 변인(김형진, 남영호, 2012; 이미자, 송지은, 2002)이기 때문에 중요한 연구분야로 다루어져 왔다. 초등학교 교사들의 ICT 활용 실태를 조사한 이미자와 송지은(2002)은 초등교사들이 ICT 활용교육의 필요성은 높게 인식하고 있으나 ICT 활용교육방법에 대한 이해가 매우 부족하기 때문에, 교사들의 ICT 활용능력 함양이 중요한 과제라고 보고하고 있다. 또한 수도권 근무 중학교 사회과 교사를 대상으로 ICT 활용수업 실태를 분석한 정보연과 최운식(2004)의 연구에서는 사회과의 교과 특성상 다양한 수업의 형태로 ICT 활

용 수업이 실시되고, 일반화되고 있는 교육방법의 하나로 활용되고 있으며, 교사들의 ICT 인식수준과 활용은 교과 특성상 높은 것으로 나타났고, 학습효과를 극대화하는 데 긍정적인 성과를 나타내는 것으로 보고하고 있다.

김미량과 최정희(2003)는 경기 북부지역의 중등학교 교사들의 ICT 활용 현황과 ICT 자료의 수업 기여도를 살펴보고 기술수용모형을 토대로 한 ICT 활용수업 확산모형 구축을 위한 ICT 활용교육이 교육수월성에 어떠한 영향을 미치는지 살펴본 연구에서 ICT 활용수업의 기여도는 매우 낮았으며, ICT 활용수업의 유용성이나 용이성이 만족도에 크게 기여하지 못함을 지적하였다. 다만, ICT 활용수업에 대한 태도나 규범 등이 유용성에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 태도, 효능, 지원은 ICT 활용의 용이성에 긍정적인 영향을 미쳤음을 보고하였다. 이는 ICT 활용의 유용성과 용이성에 태도나 효능감 등이 중요한 영향을 미치는 변인이 될 수 있음을 지적한 것이라 볼 수 있다.

교육현장에서의 테크놀로지 활용 가능성은 새로운 테크놀로지 활용을 시작하려는 개인의 결정의 결과로 나타난다(Hall & Khan, 2002)는 관점에서 테크놀로지 활용에 대한 교사의 태도와 인식에 전적으로 의존할 수밖에 없다. 이와 관련하여 홍예윤과 임연옥(2012)은 테크놀로지에 대한 교사 개인의 태도와 확신이 아주 강하다면 부정적인 잠재적 제약과 방해요인은 크게 영향을 미치지 않으며, 교사의 배우고자 하는 확고한 의지와 테크놀로지의 가치에 대한 강한 확신은 테크놀로지의 효율적 활용에 결정적 요소가 된다고 밝혔다. 이는 Hall(2010)이 유용한 테크놀로지의 발전은 폭넓은 활용의 성취를 보장하지 않는다고 지적한 것을 뒷받침하는 연구결과다. 교사들은 새로운 접근을 도입하는 것에 매우 다양한 관심수준과 활용능력을 가지고 있기 때문에 어떻게 사람들이 변화를 이해하는지를 이해할 때 새로운 접근의 활용의 확장과 질이 매우 향상될 수 있다. 테크놀로지의 잠재적인 기능과 상

관없이, 그것이 실제로 사용되고 효과적으로 사용될 때까지 약속된 결과는 얻어질 수 없기 때문에 교사들의 테크놀로지 활용에 대한 관심이나 태도는 중요하게 다루어질 필요가 있다.

또한 교육현장에서 교사들의 테크놀로지 활용 능력이 저조한 것은 예비교사 양성과정에서 테크놀로지의 교육적 활용 방법에 대하여 강조하지 않기 때문(임철일, 2006)이며, 현직교사들이 학교에 설치된 테크놀로지의 효율적 활용을 위하여 교사가 된 후 지속적인 교육과 자원을 제공해 주는 것도 중요하지만 더욱 중요한 것은 교사들이 테크놀로지를 교수·학습환경에 활용할 수 있도록 교사 양성과정에서 충분한 준비를 해 주어야 할 필요성이 있다고 지적하고 있다(오은주, 2007).

2) 예비교사의 테크놀로지 활용에 관한 연구

교육부, 시·도 교육청에서 주관하는 ICT와 관련된 대부분의 사업은 현직 교사의 ICT 활용능력 개발에 초점이 맞추어져 있었으며, 예비교사들이 새로운 교육적 요구에 대하여 어떻게 준비를 하는가에 대해서는 그다지 관심을 보이지 않았다(임철일, 2006). 교원양성과정에서 예비교사들을 대상으로 이루어지는 교육에 대한 이론적, 실제적 관심은 상대적으로 부족할 뿐 아니라, 교원양성과정을 운영하고 있는 사범대학이나 일반대학 교직과정에서 이러한 ICT활용에 대한 요구를 반영하여 체계적으로 교육 프로그램을 변화시키려는 시도도 충분하지 않았다(장언효, 이성흠, 2002; 이대형 외 7인, 2004). 이것은 현행 교원 양성에 관한 대부분의 실체가 교육부의 지침에 의하여 이루어지며, 교육부가 특별한 지침을 내리지 않고 있는 기존의 '교육방법 및 교육공학' 강좌를 통하여 ICT 활용교육을 위한 기초적인 안내가 이루어지는 것에 그치거나, 각 전공별 개인 교수의 특성에 따라 '교과교육론' 혹은 '교수

법' 강좌를 통하여 소개가 이루어지기도 하지만(김영민 외, 2004) 대부분 제한적인 내용만을 다루고 있다고 볼 수 있다.

예비교사의 테크놀로지 활용과 관련한 연구들에서는 대부분 예비교사들의 테크놀로지 활용능력뿐만 아니라 이에 대한 인식도 부족한 것으로 나타나고 있다(김동연 외, 2002; 김형진, 남영호, 2012; 노현아, 정인기, 이원규, 2013; 이미자, 송지은, 2002; 이철현 외, 2000; 임철일, 2006; 오은주, 2007)

이철현 외(2000)의 연구에서는 학교교육에서 핵심적 변수가 교원임에도 불구하고 교원의 ICT 함양 교육에 소홀한 경향이 있으며, 교원양성대학에서 예비교사들의 ICT 활용능력을 신장하기 위한 노력도 미약함을 지적하고 있다. 또한, 예비교사들은 ICT 활용교육에 대한 이해 및 인식부족으로 정보화 능력 신장에 무관심하며(김동연 외, 2002), 컴퓨터 활용능력도 비교적 낮은 것으로 나타났다(오은주, 2007).

또한, 현직교사와 예비교사의 테크놀로지 활용능력 격차를 분석한 연구들(이미자, 송지은, 2002; 김형진, 남영호, 2012)에서는 예비교사의 정보활용 능력은 현직교사의 약 68% 수준인 것으로 분석되어 예비교사의 정보활용 능력 수준이 매우 낮고, ICT 활용교육에 대한 학교 현장과 교원양성과정의 교육과정 연계성이 매우 낮다는 연구결과를 제시하였다.

아울러, 새로운 테크놀로지와 도입과 관련하여 수행된 연구들(김진영, 전영국, 2009; 오정숙, 백상수, 차정호, 2013; 이옥화, 조미현, 2004; 임걸, 이동엽, 2012)의 경우, 예비교사를 연구대상자로 삼고 있으나 단순히 새로운 테크놀로지에 대한 인식, 만족도 등을 중심으로 연구를 수행하여 향후 교수자로서 교직에 진출하여 이러한 테크놀로지 활용을 예측할 수 있는 인식과 관심단계에 대한 연구는 부족한 것으로 나타났다. Johnson 등(2000)은 교사들의 테크놀로지 활용능력은 예비교사 대상으로 하는 테크놀로지 활용교육이 얼마나 교사의 역할에 초점을 맞추어 실시하느냐에 달려 있다고 지적한 바

있다. 따라서 테크놀로지의 효과적인 활용은 미래의 학교교육의 실체를 책임지는 예비교사들에 의하여 지속되고 완성될 수 있다는 점에서 예비교사들을 대상으로 어떻게 테크놀로지 활용교육을 실시할 것인가는 매우 중요한 과제다. 선행연구(김동연 외, 2002)에서는 예비교사 자신들이 테크놀로지 활용교육에 대한 깊은 관심과 정보화 교육프로그램 등에 적극 참여함이 바람직함을 지적하고 있다.

이러한 노력에 앞서, 테크놀로지 활용과 관련한 예비교사의 인식 및 태도는 이후 교직에서의 테크놀로지 활용을 예측할 수 있다는 측면에서 중요하게 다루어져야 할 것이다. 그러나 예비교사의 관심단계를 분석한 연구는 예비유아특수교사의 e-러닝에 대한 관심단계를 분석한 차정호 외(2010)의 연구 및 예비특수교사의 R러닝에 대한 관심단계를 분석한 백상수(2011)의 연구가 있으며, 테크놀로지 활용분야에서의 예비교사의 관심단계를 분석한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 교육변화 요구의 한 가지 형태로써 테크놀로지 활용에 대한 예비교사의 관심수준을 분석하고 분석결과에 따른 촉진책을 모색해 보는 것은 예비교사의 테크놀로지 활용과 관련한 교육에서의 의미 있는 시사점을 줄 수 있을 것이다.

4. 새로운 테크놀로지로써 Prezi

1) 웹 2.0

웹 2.0이란 웹 1.0의 진화 모델로 일방적으로 정보를 전달하는 것이 아니라 인터넷상에서 양방향으로 정보를 주고받고 공유하며 참여하는 새로운 패러다임을 말한다. 이용자가 적극적으로 참여해 스스로 정보와 지식을 만들

고 공유하는 열린 인터넷을 뜻한다(매일경제용어사전, 2014-12-11 열람). 이러한 웹2.0의 특성은 실생활의 다양한 문제를 해결하는 능력, 창의력, 비판적 사고능력, 분석적 추론능력, 의사소통능력 등의 역량 등과 관련이 있으며, 이들은 21세기 교육역량이라고 표현되기도 한다. 이러한 능력은 정보화 사회를 살아가기 위한 필수 역량으로 여겨지고 있다.

본 연구에서는 교육현장에서 일어나고 있는 새로운 변화와 더불어 학습자에게 이러한 역량을 배양시켜 줄 수 있는 교사의 전문적 역량이 필요성이 증대함에 따라, 이러한 웹 2.0의 특성을 가지고 있는 테크놀로지 활용에 대한 요구가 예비교사들이 교직에 진출하였을 때 빈번하게 마주하게 되는 테크놀로지 활용 분야에서의 변화 요구의 한 가지 형태가 될 수 있다고 보았다. 따라서 웹 2.0의 특성을 가지는 교수자료 저작도구를 실험도구로 상정하였다.

이에 연구자는 웹 2.0의 특성을 가지고 있는 대표적인 도구 중 하나인 Google Form을 활용한 학습자료에 대한 관심단계 분석을 파일럿 연구로 수행하였다. 이 과정을 통해 예비교사들이 이미 다양하게 활용하고 있으며, 수업상황에서 활용도가 높다고 여기고 있는 파워포인트 프레젠테이션(PPT)과 유사하지만, 웹 2.0의 특성을 가지고 있으면서 아직까지 예비교사들에게는 익숙하지 않은 교수자료 저작도구로써 Prezi를 실험도구로 선정하였다. 따라서 Prezi의 특성과 Prezi의 교육적 활용에 대해 자세히 살펴보려고 한다.

2) Prezi

2007년 헝가리 부다페스트 태생의 건축가인 애덤 솜러이 피셔(Adam Somla-Fischer)와 프로그래머인 피터 할라시(Peter Halacsy)는 슬라이드 방식의 프레젠테이션으로는 아이디어를 설명하거나 발전시키는 데 한계가 있

다는 사실을 깨닫고 웹 기반 프레젠테이션 도구인 Prezi를 개발하기 시작했으며, 피터 알바이(Peter Arvai)를 CEO로 영입한 후 2009년 4월 Prezi를 공식 발표했다.

Prezi는 온라인을 기반으로 플래시(Flash)로 구현되는 프레젠테이션 도구다. 아이디어를 시각화하여 전달하기 위해 텍스트, 이미지, 동영상, 플래시까지 거의 모든 형태의 정보들을 지원한다. 카메라처럼 콘텐츠를 자유롭게 줌인(Zoom in), 줌 아웃(Zoom out) 할 수 있고, 내용을 화면 내에서 이동하거나 회전시키는 것도 가능하다. 플래시 효과를 프레젠테이션에 적용할 수 있기 때문에 기존의 파워포인트로 제작하는 프레젠테이션보다 청중을 사로잡을 수 있도록 시각적으로 화려하고 집중시키는 효과를 가져 올 수 있다. 이렇듯 Prezi는 기존에 가장 많이 사용하고 있는 프레젠테이션 소프트웨어인 파워포인트가 갖지 못한 다양한 장점을 갖고 있다(이상훈, 2011).

(1) Prezi의 특징

Prezi의 특징은 다음과 같이 다섯 가지로 요약할 수 있다(이상준, 김용태, 2012)

첫째, 모든 OS와 웹브라우저에서 사용할 수 있다. 일반적으로 윈도우(Windows) 환경에서는 파워포인트, 맥(Mac OS X) 환경에서는 키노트(Keynote), 리눅스(Linux) 환경에서는 임프레스(Impress) 등을 사용하지만, Prezi는 인터넷상에서 웹브라우저로 작업하기 때문에 모든 OS 환경에서 호환성에 문제없이 실행된다. 그리고 플래시로 작동되므로 익스플로어, 파이어폭스, 크롬, 사파리, 오페라 등 대부분의 웹브라우저에서도 사용할 수 있다. 최근에는 플래시를 지원하는 태블릿, 아이패드에서도 Prezi 전용 애플리케이션을 통해서도 실행이 가능하다.

둘째, Prezi는 Public 계정으로 가입하면 무료로 사용할 수 있다. 기본적인

로 홈페이지에서 회원가입을 하면 무료로 온라인상에서 Prezi를 작성하고 결과물을 다운로드할 수 있다. 무료 계정의 경우, 일반용은 온라인에서 100MB의 사용공간이 제공되고, 학생과 교사들을 위한 교육용은 500MB가 제공된다. 물론 온라인뿐만 아니라 오프라인에서 작업할 수 있는 데스크톱 버전도 있지만 일 년마다 갱신되는 사용료를 지불해야 한다. 무료 계정과 유료 계정의 가장 큰 차이점은 온라인 저장 용량과 보안여부 등이 있다. 대부분의 기본적인 작업은 무료로 가능하다.

넷째, Prezi는 역동적인 장면을 만들 수 있다. Prezi는 한 장의 큰 캔버스에 다양한 텍스트, 이미지, 동영상 등을 배열하여 자유자재로 화면을 옮기면서 역동적인 프레젠테이션을 만들 수 있다. 텍스트나 도형, 그림 등과 같은 개체를 선택하면 편집 도구를 이용하여 개체를 이동, 크기 조절, 회전, 편집할 수 있도록 도와준다. 특히 필요한 정보를 줌 인을 하여 좁혀갔다가 다시 줌 아웃하여 강조하면서 빠져나오는 Prezi만의 역동적인 기능은 전달력이 높아지는 장점을 지닌다. Prezi에서 사용하는 ZUI(Zooming User Interface) 방식은 사용자가 화면을 확대, 축소, 이동하면서 문서상의 각 개체를 카메라가 움직이는 것처럼 화면에 보여주는 형식이며, 카메라의 이동경로는 패스를 통해 설정한다. 따라서 화면을 축소하면 청중에게 개괄적인 전체 내용을, 확대하면 세부적인 내용을 보여 줄 수 있다.

다섯째, Prezi는 쉽게 공유할 수 있다 Prezi는 기본적으로 온라인상에서 작업하기 때문에 자신이 만든 Prezi 결과물을 다른 사람들이 볼 수 있도록 하거나 편집해서 사용할 수 있도록 공유하고, 팀별 혹은 프로젝트별로 여러 사람이 협업하여 작업할 수 있는 기능을 제공한다. 작업한 해당 링크를 다른 사람에게 알려주어 함께 공유할 수 있고, 링크가 아닌 페이스북, 트위터, 이메일 등을 이용하여 다른 사람들과 공유할 수 있다. 또한 다른 사람이 만들어 놓은 Prezi 파일을 가져와서 편집해 사용할 수도 있다. 이렇듯 Prezi의

기능 중 가장 강력한 협업기능은 마인드맵이나 브레인스토밍의 도구로 활용할 경우 엄청난 시너지를 낼 수 있다.

(2) Prezi와 파워포인트

Prezi는 줌 인과 정보를 전달하는 공간적인 관계를 사용하는 만족할 만한 상호적이고 비주얼적인 도구다. 전통적인 파워포인트와 비슷하게, Prezi는 여러 타입의 미디어를 통합하는 능력이 있다. 그러나 Prezi의 상호적인 인터페이스는 정보를 전달하고 큰 그림과 아이디어들 사이에 연결을 강조하는데 더 능률적인 접근방법이다(이상준, 김용태. 2012에서 재인용).

파워포인트와 같은 슬라이드 방식은 비슷한 모양의 슬라이드를 한 장씩 넘기면서 발표하는 것이 일반적이라면, Prezi는 한 장에 말하고자 하는 의도를 모두 담을 수 있고, 그 안에서 줌 인과 줌 아웃을 통해 비주얼이 화려한 프레젠테이션으로 발표할 수 있다. 즉, 모니터의 화면은 고정되어 있고, 한 장의 큰 Prezi 화면이 다가오고, 멀어지고, 상하좌우로 이동하고, 회전할 수 있다.

Prezi는 제작 측면에서도 기존의 파워포인트가 가진 단점들을 해소시킬 수 있는 장점들을 가지고 있다. Prezi는 웹을 기반으로 하고 있어 웹상의 동영상 및 이미지를 바로 검색하여 삽입이 가능하고 삽입을 위한 동영상 파일의 변환작업의 번거로움이 없다. 기존의 파워포인트에 동영상 파일을 탑재하기 위해서는 오직 WMV의 동영상 파일만이 가능했기 때문에 AVI나 FLV 등의 동영상 파일은 WMV파일로 변환시키는 재작업이 필요했다. 그러나 Prezi는 AVI나 FLV, WMV 모두 삽입이 가능하고, 심지어 PDF와 파워포인트 파일 등의 삽입도 가능하다. 또한 Prezi는 결과물마다 해당되는 웹 주소를 통해 인터넷 환경이 보장된 장소라면 언제 어디서나 교수자가 교수 자료를 학습자와 공유할 수 있다.

3) Prezi의 교육적 활용과 관련한 선행연구

국내에서 Prezi를 교육적으로 활용하는 것과 관련된 연구는 최근 몇 년 사이에 이루어지기 시작했는데, 대부분 학위논문에서 Prezi를 학습자료로 활용하였을 때 학습자에게 미치는 영향(류성현, 2012; 조혜진, 2013; 남충모, 2013)과 Prezi를 활용한 학습모형 또는 학습자료 개발과 관련된 연구(김아영, 2012; 장찬미, 2013; 전제천, 2013; 송가영, 2014)들이 있었다.

연구논문은 대부분 앞서 언급한 Prezi의 특성에 기반한 Prezi의 교육적 활용 가능성에 대해 논의한 연구(정미현, 김재현, 2011; 이상준, 김용태, 2012; 김하나, 이선중, 문정현, 김양희, 2014)들도 이루어졌음을 알 수 있었다. 그러나 기존에 이루어진 연구물의 수와 그 내용에 비추어 볼 때 Prezi 자체는 아주 새로운 도구라고 볼 수는 없지만, 교육현장에서 활용함에 있어서는 비교적 새로운 매체로 인식되고 있음을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 교수자료 저작도구로써 Prezi의 활용을 예비교사가 향후 교직에 진출하여 직면하게 될 교육변화 요구의 한 형태로 상정하여 이러한 경험에 대한 관심단계를 분석하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 목적인 혁신활용수준에 따른 교수전략이 예비교사의 관심단계 변화에 미치는 영향을 분석하기 위하여 A여자대학교의 2014학년도 2학기 교직수업인 ‘교육방법 및 교육공학’ 수업을 수강하는 교직과정 이수자 63명을 연구대상으로 선정하였으며, 분반 A(31명), 분반 B(32명)를 각각 실험집단 1, 2로 편성하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 <표 Ⅲ-1>과 같다.

<표 Ⅲ-1> 연구대상자의 일반적 특성

구분	구분	빈도수	백분율
재학 학기	6학기	49	77.8
	7학기	2	3.2
	8학기	12	19.0
	합계	63	100.0
교육실습 경험	있음	15	23.8
	없음	48	76.2
	합계	63	100.0
교사 진로 희망	예	51	81.0
	아니오	12	19.0
	합계	63	100.0
도구 사용 빈도	구분	평균	
	인터넷 (Internet)	6.59	
	워드프로세싱(한글, MS Word등)	5.56	
	스프레드시트(Excel)	2.25	
	프레젠테이션(PPT)	4.89	
	설문조사/양식	2.40	
수업자료로 PPT를 처음 접한 시기	구분	빈도수	백분율
	초등학교 재학 중	24	38.1
	중학교 재학 중	21	33.3
	고등학교 재학 중	9	14.3
	대학 입학 이후	9	14.3
	합계	63	100.0

구분	구분	빈도수	백분율
PPT자료를 처음 작성해본 시기	초등학교 재학 중	15	23.8
	중학교 재학 중	15	23.8
	고등학교 재학 중	18	28.6
	대학 입학 이후	15	23.8
	합계	63	100.0
교수자로서 PPT 활용 경험	있음	51	81.0
	없음	12	19.0
	합계	63	100.0
Prezi에 대해 들어본 경험	있음	44	69.8
	없음	19	30.2
	합계	63	100.0
Prezi 학습경험	있음	6	9.5
	없음	57	90.5
	합계	63	100.0
Prezi 사용 경험	작성 경험 있음	8	12.7
	자료 접촉 경험 있음	22	34.9
	없음	33	52.4
	합계	63	100.0

연구대상자들은 A여자대학교에서 교직과정을 이수 중이며, 재학 학기는 6학기가 49명(77.8%)으로 가장 높은 비율을 차지하고 있었고, 8학기 12명(19.0%), 7학기 2명(3.2%)이었다. 이는 학생들이 수강하고 있는 교직이론 과목인 ‘교육방법 및 교육공학’이 교육과정상 6학기 이상 재학하고 있는 학생들을 대상으로 개설된다는 특성 때문인 것으로 해석할 수 있다. 연구대상자들의 교육실습 경험은 48명(76.2%)의 학생이 ‘없다’고 응답하였으며, 15명(23.8%)의 학생들이 실습 경험이 ‘있다’고 응답하였다. 이 또한 7학기 이상을 이수한 후 교육실습을 경험하는 교직이수 커리큘럼에 의한 것으로 해석할 수 있다. 향후 교사가 되기를 희망하는가라는 질문에서 ‘그렇다’고 응답한 학생은 51명(81.0%), ‘그렇지 않다’고 응답한 학생은 12명(19.0%)으로 나타나 과반수의 학생들이 교직에 진출하기를 희망하고 있음을 알 수 있었다.

한편, 테크놀로지 활용과 관련하여 기존에 활용하고 있는 도구 사용 빈도를 ‘거의 사용하지 않음’에서부터 ‘매일 사용함’의 7점 Likert 척도로 응답하

게 한 결과, 학생들이 가장 많이 사용하고 있는 도구는 인터넷($M=6.59$)으로 나타났다. 그 외에 워드프로세싱($M=5.56$), 프레젠테이션($M=4.89$), 설문조사/양식($M=2.40$), 스프레드시트($M=2.25$) 순으로 나타났다.

연구도구로 활용될 Prezi와 유사한 기능을 가지고 있는 도구인 파워포인트 프레젠테이션(PPT) 활용 경험과 관련한 수업자료로써 PPT를 처음 접해 본 시기는 초등학교 재학 중 24명(38.1%), 중학교 재학 중 21명(33.3%), 고등학교 재학 중, 대학교 입학 이후가 각각 9명(14.3%)로 나타나다. 반면, PPT를 활용해서 자료를 처음 작성해본 시기는 고등학교 재학 중이 18명(28.6%)로 가장 많았고, 초등학교 재학 중, 중학교 재학 중과 대학 입학 이후가 각각 15명(23.8%)으로 나타났다. 교수자로서 PPT를 활용해 본 경험은 51명(81.0%)이 '있다'고 응답해 과반수의 연구대상자가 PPT를 교수자료로써 활용해 본 경험이 있음을 알 수 있었다.

연구도구로 활용될 Prezi에 대한 인식과 경험에 대한 설문에서, 이전에 Prezi라는 것에 대해서 들어본 응답자는 44명(69.8%)이었으며, Prezi에 대해 들어보지 못한 응답자는 19명(30.2%)로 나타났다. Prezi에 대한 학습한 경험은 57명(90.5%)가 없다고 응답하여, Prezi 자체는 새로운 테크놀로지가 아님에도 연구대상자들에게는 전혀 새로운 도구로 인식될 수 있음을 유추할 수 있다. Prezi 사용 경험에 대한 설문에서는 경험이 '없다'고 응답한 연구대상자가 33명(52.4%)으로 나타났으며, Prezi로 작성한 자료를 접해 본 경험이 있는 응답자는 22명(34.9%), Prezi로 자료를 작성해 본 경험이 있는 응답자는 8명(12.7%)으로 나타났다.

다수의 선행연구(김찬민, 서순식, 2003; 이경순 외, 2010; 박소영, 2014; 김석우, 2014)에서는 연구대상자의 일반적 특성이나 기존 경험에 따라 관심단계가 다르게 나타난 결과들을 제시하고 있으나, 본 연구에서는 예비교사의 관심단계의 변화를 분석하는 것에 중점을 두고 있으므로, 예비교사의 일반

적 특성과 기존 경험에 따른 관심단계는 간략하게 제시하고자 한다. 본 연구에서는 예비교사의 재학 학기, 교육실습 경험, 교직진출 희망 여부, PPT 사전 활용 경험, Prezi 사전 활용 경험에 따른 관심단계가 어떻게 나타나는지 분석하였는데, 이 중 통계적으로 유의한 차이가 나타나는 일반적 특성 및 사전 경험은 예비교사의 재학학기, 교수자로서 PPT활용 경험, Prezi 사전 인식, Prezi 학습경험, Prezi 활용 경험이었다. 주목할 만한 점은 Prezi 사전 학습경험 유무 및 Prezi 제작 경험 유형에 따라 예비교사의 관심단계 프로파일 유형이 다르게 나타났다는 점이다. 이는 변화와 관련된 사전 경험이 관심단계에 영향을 미치며, 특히 변화와 관련된 학습경험과 실제 활용 경험이 관심단계 변화에 영향을 미칠 수 있다는 본 연구의 가설을 뒷받침해주는 것이라 할 수 있다.

2. 연구설계

본 연구를 성공적으로 수행하기 위하여 사용한 연구 설계는 다음 [그림 III-1]과 같다.

G ₁	O ₁	X ₁	O ₂
G ₂	O ₃	X ₂	O ₄

[그림 III-1] 본 연구의 연구 설계

G₁: 비사용자 집단, G₂: 사용자 집단

X₁: Prezi 기능 활용 수업 수강 경험, X₂: Prezi 기능 활용 수업 수강 경험, Prezi 활용 수업자료 제작 및 시연 경험

O₁, O₃: Prezi 사전 설문, 사전 관심단계설문

O₂, O₄: 사후 관심단계설문

테크놀로지 활용과 관련한 파일럿 테스트 및 주관식 설문을 통해 교육현장에서 유용하게 활용되고 있으며, 예비교사의 활용 빈도가 비교적 높은 프레젠테이션(PPT)과 유사하지만 웹 2.0의 특성을 지니고 있는 Prezi를 새로운 테크놀로지에 대한 변화의 한 형태로 정의하여 이와 관련한 경험 유형을 실험 처치로 설계하였다.

실험집단은 Hall과 Hord(2010)의 활용수준(LoU)의 개념을 차용하여 비사용자와 사용자 집단의 두 집단으로 실험집단을 편성하였다. 실제적으로 예비교사는 현직교사가 아니라는 점에서 비사용자일 수밖에 없지만 변화 요구로써 새로운 테크놀로지 활용에 대한 경험의 유형을 세분화하기 위하여 비사용자와 사용자 교수전략 유형을 구분하였다. 즉, 비사용자 집단의 경우 Prezi에 대한 간단한 소개와 기능에 대한 수업만을 수강하도록 하였으며, 사용자 집단의 경우 이러한 수업 수강과 더불어 실제 교수자로서 Prezi를 활용하여 교수자료를 제작하고 이를 활용하여 수업시연을 하도록 하였다. 비사용자 집단은 분반 A, 사용자 집단은 분반 B로 선정하였다. 총 실험기간은 사전 설문 및 사후 설문을 포함한 4주로 진행하였다.

1주차에는 활동에 대한 간단한 사전예고를 하고, 사전 설문을 진행하였다. 설문은 Prezi 사전 활용능력과 관련하여 연구자가 작성한 문항 및 사전 관심단계 설문지를 통해 진행하였다. 교수자는 활동에 대한 오리엔테이션 및 Prezi에 대한 간략한 소개, 최종 산출물 및 평가 기준에 대한 내용을 포함하여 오리엔테이션을 진행하였다.

2주차에는 Prezi 기능에 대한 수업을 진행하였다. 교수자는 Prezi에 대한 소개 및 가입 방법, 기본 기능에 대한 강의와 실습을 진행하였다. 수강자들은 Prezi 기능 연습을 위해 개별로 주어진 간단한 과제들을 연습하고 공유하도록 하는 과제를 수행하여 이를 다른 수강자들과 공유하고 확인하도록 하였다. 교수자는 Prezi를 활용한 개별 교수학습 자료 제작을 위한 주제를

배포하고 예비 교수자들이 이에 관련한 활동을 하도록 촉진하였다.

3주차에는 Prezi를 활용한 개별 시연용 교수학습 자료 제작을 진행하였고, 4주차에는 완성한 Prezi를 활용하여 10분 내외의 시연을 시행하였고, 사후 관심단계 평가 및 활동 경험에 대한 짧은 개방형 설문을 진행하였다.

각 주차별 주요 활동 내용을 간략히 정리하여 제시하면 <표 III-2>와 같다.

<표 III-2> 각 주차별 주요 활동 내용

주차	주차별 활동
1주차	사전 설문 오리엔테이션 및 Prezi 소개
2주차	Prezi 기능 활용 수업 수강, Prezi 활용 교수자료 제작 1
3주차	Prezi 활용 교수자료 제작 2
4주차	사후 설문, 모의 수업 시연 및 사후 평가

3. 측정도구

본 연구는 관심중심수용모형(CBAM)을 연구의 기본 틀로 설정하고, 관심 단계 및 기타 변인의 측정을 위해 선행연구에서 사용되고 검증된 기존 설문 도구를 활용하였다. 관심단계를 측정하기 위해서 관심중심수용모형에서의 강력한 양적 측정도구인 관심단계 설문지(SoCQ)를 활용하였는데, 이는 George, Hall과 Stiegelbauer (2008)가 개발한 것으로, 총 35개의 객관식 문항으로 구성되었다. 문항은 관심단계 0~6단계의 각 단계별로 5문항씩 구성되었으며, 0~7점 사이의 Likert 척도에 응답하도록 제시되었다. 문항의 구성과 각 영역별 신뢰도는 <표 III-3>와 같다.

<표 III-3> 관심단계 설문지 요인별 문항구성 및 신뢰도

관심단계	해당 문항번호	신뢰도
0단계(지각적 관심)	3, 12, 21, 23, 30	.706
1단계(정보적 관심)	6, 14, 15, 26, 35	.685
2단계(개인적 관심)	7, 13, 17, 28, 33	.840
3단계(운영적 관심)	4, 8, 16, 25, 34	.721
4단계(결과적 관심)	1, 11, 19, 24, 32	.749
5단계(협동적 관심)	5, 10, 18, 27, 29	.871
6단계(대안적 관심)	2, 9, 20, 22, 31	.671

4. 분석방법

이경순(2012b)은 관심단계 설문지(SoCQ)는 8점 척도이며, 특별히 고안된 채점표와 방법이 제시되어 있음에도 불구하고 일부 선행연구들이 임의로 척도를 변경 및 축소하는 경우 등이 있어 주의가 요구된다고 지적하고 있다. 관심단계 설문지는 변화에 대한 관심 정도를 0~7점까지의 8점 척도로 표시하는 것이지만 이러한 설문 결과로 나타나는 점수의 평균적 수치가 직접적인 관심단계를 의미하는 정도와 응답자의 관심단계 유형 및 활용수준을 나타내지 못하므로, 각 응답을 관심의 상대적 강도로 분석하여 관심의 유형을 파악할 수 있는 관심단계 프로파일을 통해 분석한다. 설문 결과는 Hall, George와 Rutherford(1979)가 제시한 분석 기준과 절차에 따라 단계별 원점수를 Hall과 Hord(2010)의 채점표(SoCQ scoring device)(<부록 2> 참조)를 바탕으로 관심의 강도(relative intensity)인 퍼센트로 전환하였다. 이러한 채점표는 646명의 설문 결과와 통계 분석에 따라 고안된 것이다(Hall, George, & Rutherford, 1979). 이 환산 점수를 그래프 상에 표시한 관심단계 프로파일을 통해 각 단계의 관심단계를 분석하였다.

5. 자료 분석

본 연구에서는 예비교사의 일반적인 특성 및 교수자료 저작도구 활용 경험에 따른 관심단계를 분석하기 위하여 수집된 자료를 IBM SPSS Statistics 19를 활용하여 분석하였다. 관심단계 설문지를 통해 수집된 관심단계 원점수를 바탕으로 채점도구를 활용하여 관심강도를 환산하여 관심단계 프로파일을 작성하여 분석하였다.

또한 혁신활용수준에 따른 교수전략 실시 이전과 이후의 관심단계 변화를 측정하기 위해 대응표본 t -검증을 실시하였으며, 혁신활용수준에 따른 교수전략이 예비교사의 테크놀로지에 대한 관심단계 변화에 어떠한 영향을 주는 지 분석하기 위하여 독립표본 t -검증을 실시하였다.

IV. 연구결과

관심단계 프로파일의 해석에서 가장 우선 시 해야 할 것은 관심단계별 수치가 아닌 그래프의 전체적인 형태(the overall shape)를 우선적으로 고려해야 한다(Hall & Hord, 2010). 왜냐하면 최고점(peaks)과 최저점(valleys)으로 이루어진 형태가 참조의 판단 기준으로서 큰 가치가 있기 때문이다. 그 다음으로는 각 단계별 정의에 충실하게 해석할 것을 권하고 있다. 본 연구에서는 이러한 해석 지침에 따라서 혁신활용수준에 따른 교수전략 실시 집단의 사전과 사후 관심단계 프로파일 및 각 집단의 관심단계 프로파일을 분석하고 이러한 변화를 통계적으로 검증하였다. 각각의 연구문제에 따른 연구 결과는 다음과 같다.

1. 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 변화

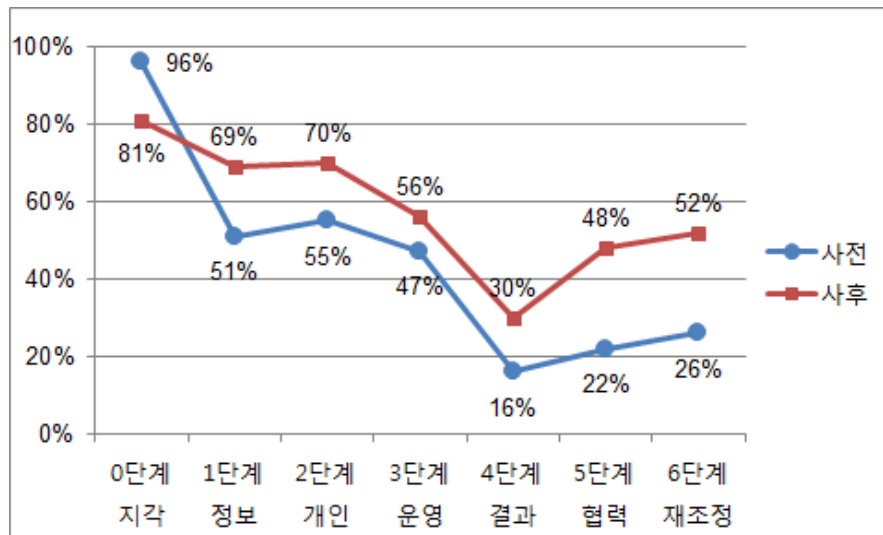
본 연구에서는 Hall과 Hord(2010)의 활용수준(levels of use: LoU)의 개념을 차용하여 새로운 테크놀로지 활용수준에 따른 교수전략을 ‘비사용자 집단’과 ‘사용자 집단’으로 구분하였다. 즉, Prezi 활용과 관련한 새로운 테크놀로지 활용에 대한 수업을 수강한 ‘비사용자 집단’과 이러한 수업 수강과 더불어 교수자로서 제작 및 시연 경험을 한 ‘사용자 집단’의 두 집단을 편성하여 이러한 교수전략 유형에 따른 집단별 사전과 사후 관심단계 변화를 분석하였다. 각 집단별 사전과 사후 관심단계 변화 분석결과는 다음과 같다.

1-1. 비사용자 집단의 관심단계 변화

혁신활용수준에 따라 비사용자 교수전략을 경험한 집단의 사전과 사후 관심단계 원점수와 관심강도는 <표 IV-1>과 같이 나타났다. 여기서 ‘원점수’란 설문지에 대한 응답 결과를 해당 단계별로 합한 평균값이며, ‘관심강도’란 Hall과 Hord(2010)가 제시한 채점표에 의해 변환된 값이다. 이러한 관심강도를 바탕으로 작성한 관심단계 프로파일은 [그림 IV-1]과 같다.

<표 IV-1> 비사용자 집단의 사전과 사후 관심단계

비사용자	구분	무관심 (unrelated)	자신 (self)		과제 (task)		영향 (impact)	
		0단계 지각	1단계 정보	2단계 개인	3단계 운영	4단계 결과	5단계 협력	6단계 재조정
사전	원점수	18	13	14	13	15	13	11
	관심강도	96%	51%	55%	47%	16%	22%	26%
사후	원점수	14	19	19	15	20	20	17
	관심강도	81%	69%	70%	56%	30%	48%	52%



[그림 IV-1] 비사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 프로파일

혁신활용수준에 따른 교수전략으로써 비사용자 집단의 예비교사 사전 관심단계 프로파일에서 최고점은 0단계인 지각(96%)으로 나타났으며, 최저점은 4단계 결과(16%)로 나타났다. 0단계인 지각 단계의 관심단계가 높은 것은 이러한 변화에 대해 관련이 적거나 관심이 낮은 것을 나타낸다. 이러한 변화는 현재 상황에서 수용자의 주요 관심 분야가 아니며, 다른 것에 대해 더 많은 관심을 가지고 있음을 의미한다. 비사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일에서는 0단계 지각의 관심단계에 비해 다른 단계들의 관심강도가 20%이상의 차이를 보이며 매우 낮게 나타난다. 이는 Hall과 Hord(2010)가 제시한 전형적인 관심단계 프로파일 유형 중 0단계의 지각 단계의 관심강도가 가장 높게 나타나는 전형적인 ‘비사용자’ 유형과 가까운 형태를 보인다고 할 수 있다. 최저점으로는 4단계인 결과에 대한 관심강도가 가장 낮은 것은 새로운 변화를 활용하였을 때 학생들에게 어떠한 영향을 미칠 것인가에 대한 관심이 적다는 것을 의미한다. 이는 예비교사의 특성에서 비롯한 것이기도 하며, Prezi를 교수자로서 활용하는 것에 대해 이전에 생각해 보지 않았기 때문이라고도 해석할 수 있을 것이다.

한편, Hall과 Hord(2010)는 6단계인 재조정 단계에서의 꼬리 올리기 (tailing up)는 변화에 대한 저항의 의미로 반드시 중요하게 보고되어야 한다고 했는데, 비사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일에서도 이러한 6단계 재조정 단계에서의 관심강도가 올라간 것을 볼 수 있다. 이것은 비사용자 집단이 이 변화에 대해서 잘 알지 못하고, 관심이 없음에도 불구하고 이보다 더 효과적으로 활용될 수 있는 대안이 있다고 생각하는 변화에 대한 저항을 나타낸다고 해석할 수 있다.

비사용자 집단의 Prezi 활용 수업 참여 이후의 관심단계 프로파일의 최고점은 0단계인 지각(80%) 단계이며, 최저점은 4단계인 결과(30%) 단계로 나타났다. 비사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일이 0단계 지각 단계를 제

외한 모든 단계에서 매우 낮은 수준의 관심강도를 나타낸데 반해, 사후 관심단계 프로파일에서는 0단계 지각단계의 강도는 낮아졌으나 나머지 6단계에서의 관심강도가 높아졌음을 관찰할 수 있다. 특히 사후 관심단계 프로파일에서 주목해야 할 점은 2단계인 개인(70%)의 관심 및 1단계의 정보(69%)에 대한 관심이 제2 최고점과 제3 최고점으로 나타난다는 것이다. 이는 Hall과 Hord(2010)가 변화에 대한 혁신안이 성공적으로 이행될 때 무관심(unrelated) - 자신(self) - 과제(task) - 영향(impact)의 순으로 파동의 형태를 보인다고 제시함과 같이 비사용자 집단의 사후 관심단계 프로파일 유형이 초기의 무관심에서 자신에 대한 관심으로 옮겨가는 것을 볼 수 있다.

2단계인 개인 관심은 무엇을 기대하는지에 대해 불확실하고 새로운 방법으로 혁신을 수행해야 하는 자신의 능력이 회의적일 때 나타나는 관심이다 (Hall & Hord, 2010). 따라서 2단계 개인에 대한 관심이 높아졌다는 것은 왜 이러한 변화가 요구되는지, 이러한 요구에서 자신의 부족한 점이 무엇인지 정확하게 알지 못하고 있거나 이것에 대해서 걱정하고 있음을 의미한다. 또한 1단계인 정보에 대한 관심이 높아진 것은 이러한 변화에 대해 정보를 획득하여 이러한 변화가 무엇인지 인식하고 있으며, 이에 대해 실제적이고 더 많은 정보를 얻는 데 관심이 있다는 것을 의미한다. 따라서 교육 참여 이후의 비사용자 집단은 무관심 유형에서 자신 유형으로 관심단계가 변화하고 있으므로, 2단계인 개인과 1단계인 정보 단계에서의 관심강도가 높게 나타났다. 이것은 교수자로 저작도구로써의 Prezi 활용에 대해서 더 많은 정보와 교육을 받기를 바라며, 이러한 도구의 활용이 자신에게 어떠한 영향을 미칠지, 자신이 활용할 때 무엇이 문제가 될지에 대해서 관심을 가지고 있다는 것을 의미한다.

반면, 최저점인 4단계 결과는 사전 관심단계 프로파일에서 4단계가 최저점으로 나타난 것과 마찬가지로, 이들이 예비교사이기 때문에 이 단계의 관

심강도가 낮게 나타남과 더불어, 비사용자 집단이 경험한 활용수준에 따른 교수전략 유형의 속성에 따른 것일 수 있다. 즉, 새로운 테크놀로지 활용에 관한 정보를 제공하는 수업에 참여하고, 이를 교수자로서 활용하는 것에 대해서는 경험하지 않았기 때문에 결과 단계에 대한 관심강도가 낮게 나타나는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 비사용자 집단의 사후 관심단계에서도 6단계 재조정(52%)의 관심강도가 꼬리 올리기를 하고 있는 것을 확인할 수 있다. 또한 사전 관심강도에 비해 급격하게 강도가 증가한 것을 볼 수 있는데, 이는 Prezi 활용 수업을 수강한 것이 재조정 단계에서의 관심강도가 높아졌음을 의미한다. 이는 Prezi에 대해 일부 알게 되었지만, 긍정적인 측면에서보다 부정적인 측면에서 다른 대안을 찾으려 하는 것으로 변화에 대한 저항의 의미로 해석할 수 있다. 또한 사후 관심단계에서 5단계 협력(48%)에 대한 관심강도도 사전 협력 단계의 관심강도(22%)에 비해 높아졌음을 볼 수 있는데, 이는 Prezi 활용에 대한 정보를 다른 동료들과 공유하고 협력하는 데 관심을 갖고 있음을 의미한다.

비사용자 집단의 Prezi 활용 수업 수강 이전과 이후의 관심단계 변화 정도를 통계적으로 확인하기 위하여 사전 관심단계와 사후 관심단계의 원점수를 활용하여 대응표본 *t*-검증을 수행한 결과는 <표 IV-2>과 같다

<표 IV-2> 비사용자 집단의 사전과 사후 대응표본 *t*-검증 결과

구분	사전		사후		평균차	표준편차	<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
0단계 지각	18.06	6.16	13.72	5.69	4.34	7.00	3.51**
1단계 정보	12.50	8.75	19.09	7.54	-6.59	8.89	-4.20**
2단계 개인	14.19	8.61	19.31	8.73	-5.13	9.96	-2.91**
3단계 운영	12.69	6.90	14.91	5.62	-2.22	7.39	-1.70
4단계 결과	15.22	8.99	20.00	8.73	-4.78	9.91	-2.73*
5단계 협력	13.34	8.56	20.41	8.79	-7.06	10.26	-3.89**
6단계 재조정	10.53	8.10	16.66	6.67	-6.13	8.93	-3.88**

* $p < .05$, ** $p < .01$

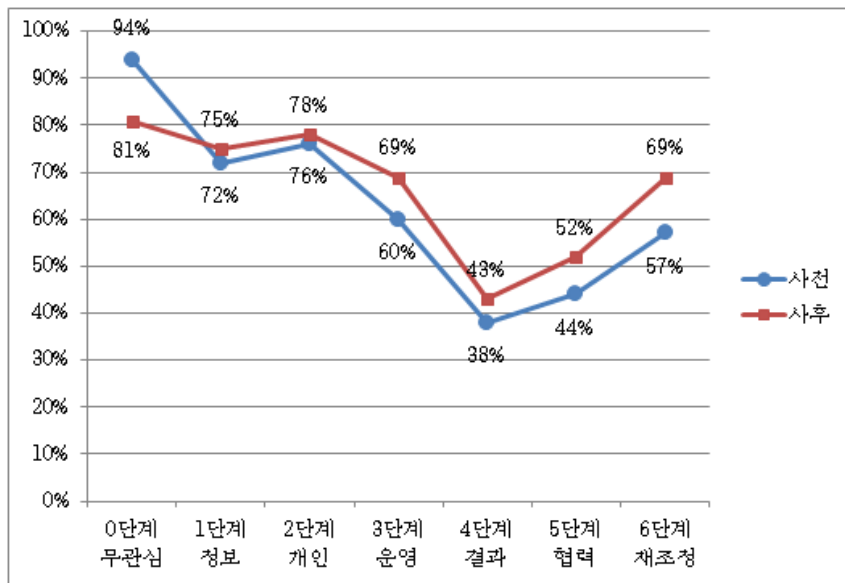
대응표본 t -검증 수행 결과 사전과 사후 관심단계에서 3단계 운영에 대한 관심을 제외하고 모든 관심단계에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉, 0단계인 지각($t=3.51, p<.01$), 1단계인 정보($t=-4.20, p<.01$), 2단계인 개인($t=-2.91, p<.01$) 4단계 결과($t=-2.73, p<.05$) 5단계 협력($t=-3.89, p<.01$), 6단계 재조정($t=-3.88, p<.01$) 단계에서 모두 통계적으로 유의미한 차이가 있었음을 알 수 있다. 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않은 3단계인 운영에 대한 관심은 Prezi를 교수자료 저작도구로써 실제로 활용하였을 때 어떻게 활용할 수 있을지, 시간은 얼마나 걸릴지 등 실제 운영과 관련된 관심단계이다. 이 단계에서 사전과 사후 관심단계 원점수의 통계적 차이가 나타나지 않은 것은 비사용자 집단이 경험한 교수전략 자체가 Prezi 활용과 관련한 정보 제공에 그치고 있으며 실제 제작 및 이를 교수자료로 활용하는 경험이 제공되지 않기 때문인 것으로 해석할 수 있을 것이다.

1-2. 사용자 집단의 관심단계 변화

혁신활용수준에 따른 사용자 교수전략을 경험한 집단의 사전과 사후 관심단계 원점수와 관심강도는 <표 IV-3>과 같다. 백분위 점수로 환산하여 상대적 강도로 나타낸 사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 프로파일은 [그림 IV-2]와 같다.

<표 IV-3> 사용자 집단의 사전과 사후 관심단계

사용자	구분	무관심 (unrelated)	자신 (self)		과제 (task)		영향 (impact)	
		0단계 지각	1단계 정보	2단계 개인	3단계 운영	4단계 결과	5단계 협력	6단계 재조정
사전	원점수	17	20	21	16	22	19	18
	관심강도	94%	72%	76%	60%	38%	44%	57%
사후	원점수	14	21	22	18	23	21	21
	관심강도	81%	75%	78%	69%	43%	52%	69%



[그림 IV-2] 사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 프로파일

사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일에서 최고점은 0단계 지각(94%)으로 나타났으며, 최저점은 4단계 결과(38%)로 나타났다. 0단계인 지각 단계의 관심강도가 높다는 것은 변화에 대해서 관련이 적거나 관심이 낮음을 의미한다. 이는 사용자 집단의 사전 관심단계에서 교수자료 저작도구로써 새로운 테크놀로지인 Prezi를 활용하는 것에 대한 관심이 부족함을 보여주며, 그 시점에서 Prezi 활용이 아닌 다른 것에 관심을 가지고 있다고 해석할 수

있다. 4단계의 결과는 변화에 대한 요구가 자신과 직접 관련된 학생들에게 어떠한 영향을 미칠 것인가와 관련된 관심단계로, 변화가 학생들에게 필요한 변화인지에 대한 관심이나 학생들의 성취와 관련한 관심을 의미한다. 사용자 집단이 4단계인 결과단계에서 최저점을 보인 것은 예비교사이기 때문에 이러한 테크놀로지를 활용한 교수 활동이 학생에게 어떠한 영향을 미칠지에 대해 현직교사에 비해 상대적으로 관심이 적은 것으로 해석할 수 있다. 제1최고점은 아니지만, 사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일에서 2단계 개인(76%) 및 1단계 정보(72%)의 관심강도도 높게 나타남을 관찰할 수 있다. 이는 이러한 변화에 대한 관심이 낮음에도 이를 활용할 때 자신에게 미치는 영향에 대해 관심을 가지고 있고, 이것에 대해 더 많은 정보를 얻기 위한 교육에 참여하는데 관심을 가지고 있음을 의미한다.

사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일에서 주목해야 할 점은 6단계 재조정(57%)단계의 꼬리 올리가 매우 가파르게 나타난다는 점인데, 이는 변화에 대한 저항을 의미하는 것이다(Hall & Hord, 2010). 즉, 교수자료 제작 도구로써 새로운 테크놀로지인 Prezi를 활용하는 것보다 다른 방법에 대해 더 관심이 있으며, Prezi를 활용하는 것에 부정적인 인식을 가지고 있음을 보여준다. 이러한 유형은 Hall과 Hord(2010)가 제시한 ‘적대적인 무관심자(hostile nonuser)’에 가까운 유형으로 볼 수 있다. 적대적인 무관심자 유형은 0단계의 지각 단계가 최고점으로 나타나면서 2단계인 개인 단계의 관심 단계가 높게 나타나며, 6단계의 재조정 단계에서 꼬리 올리를 하는 형태로 나타난다. Hall과 Hord(2010)는 이러한 적대적 무관심자들이 혁신의 거부자라기보다는 혁신에 대한 정보를 충분히 가지고 있지 않음을 의미한다고 하였으며, 왜 6단계의 재조정 단계에서 높은 관심을 보였는지 알아내야 한다고 강조하였다.

Prezi활용 수업 수강 이후에 수업자료 제작 및 시연 경험을 한 사용자 집

단의 사후 관심단계의 최고점은 0단계 지각(81%)으로 나타났으며, 최저점은 4단계 결과(43%)로 나타났다. 제2최고점으로 2단계인 개인(78%)에 대한 관심강도가 높게 나타나며, 1단계인 정보(75%) 단계는 제3 최고점으로 나타났다. 0단계 지각에 대한 관심강도가 낮아지고 2단계 개인과 1단계 정보에 대한 관심이 높게 나타난 것은 관심단계 프로파일 유형이 무관심(unrelated) 단계에서 자신(self)단계로 이행되고 있음을 보여준다. 즉, Prezi를 교수자로서 활용하였을 때, 자신에게 어떠한 영향을 미칠지, 자신에게 부족한 점이 무엇인지에 대해서 관심을 가지고 있음을 의미한다. 또한 정보 단계의 관심강도가 증가한 것은 Prezi 활용과 관련한 더 많은 정보를 필요로 하고 있으며, 이에 대한 교육에 참여하는데 관심을 가지고 있음을 의미한다. 또한 3단계인 운영(69%) 단계에서의 관심강도가 증가한 것을 확인할 수 있는데, 운영 단계에 대한 관심은 이러한 변화가 사용되는 과정과 업무에 대한 관심으로, 이를 위한 자원과 정보를 활용하는 것에 관심을 가지고 있는 것을 의미한다. 변화에 대한 효율성, 조직화, 관리 방안, 시간 계획 등과 관련한 관심으로 이 단계의 관심강도가 증가한 것은 사용자 집단이 Prezi를 교수자로서 활용할 때 ‘어떻게’ 활용해야 할지에 대한 생각을 가지고 있다는 것이다. 사용자의 사후 관심단계에서도 역시 6단계의 재조정(69%)의 관심강도가 가파르게 꼬리 올리기를 한 것을 확인할 수 있다. 전술한 바와 같이 재조정 단계에서의 꼬리 올리기는 저항을 나타내는 것이다. 특히 사용자 집단의 사후 관심단계 프로파일처럼 2단계인 개인과 3단계인 운영의 관심강도가 높게 나타나면서 6단계 재조정 단계에서 급격하게 관심강도가 높게 나타날 경우 사용자들이 변화가 어떻게 되어야 하는지에 대한 의견을 가지고 있을 수 있으므로(Hall & Hord, 2010) 이에 주의를 기울여야 한다고 하였다. 이는 변화에 대한 개인의 능력과 역할에 대한 불확실성과 변화가 효과적인가에 대한 의심을 가지고 있는 것으로 해석할 수 있다.

사용자 집단의 사전 관심단계와 사후 관심단계 변화의 통계적 차이를 분석하기 위해 사전과 사후 관심단계 원점수를 사용하여 대응표본 *t*-검증을 수행한 결과는 <표 IV-4>와 같다.

대응표본 *t*-검증 수행 결과, 사전과 사후 관심단계에서 0단계 지각($t=2.65$, $p<.05$), 5단계 협력($t=-2.24$, $p<.05$), 6단계 재조정($t=-3.72$, $p<.01$) 단계에서 통계적으로 유의미한 차이가 있었음을 알 수 있다.

<표 IV-4> 사용자 집단의 사전과 사후 대응표본 *t*-검증 결과

구분	사전		사후		평균차	표준편차	<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
관심단계(SoC)							
0단계 지각	16.94	5.46	14.32	6.14	2.61	5.49	2.65*
1단계 정보	19.52	6.20	21.39	6.26	-1.87	6.65	-1.57
2단계 개인	20.68	7.26	22.19	6.92	-1.52	5.75	-1.47
3단계 운영	16.03	4.75	17.58	5.76	-1.55	5.43	-1.59
4단계 결과	21.74	7.72	22.58	7.58	-.84	5.33	-.88
5단계 협력	18.87	7.44	21.00	7.46	-2.13	5.30	-2.24*
6단계 재조정	17.58	6.23	21.29	5.88	-3.71	5.56	-3.72**

* $p<.05$, ** $p<.01$

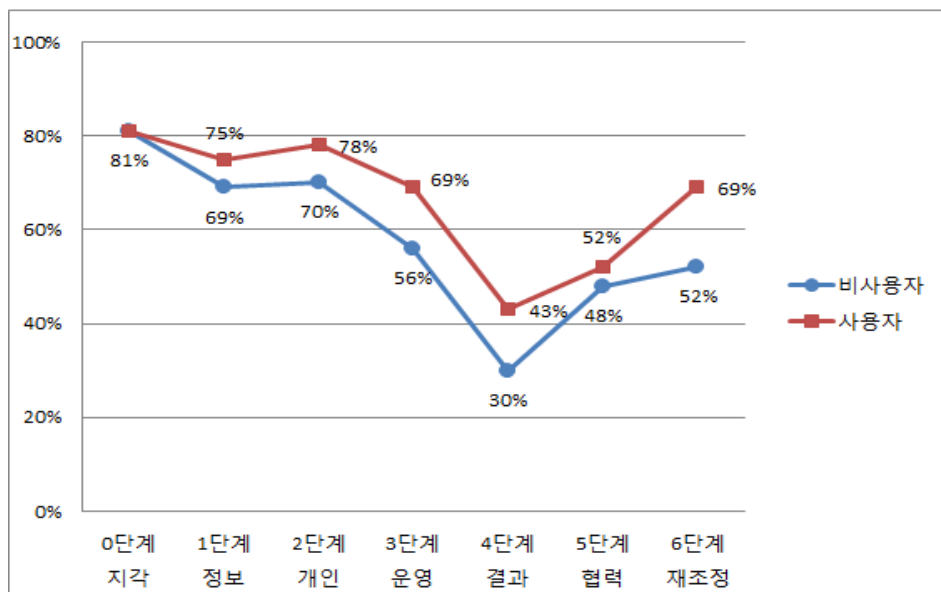
사용자 집단은 교수자료 제작 및 시연 경험을 통해 교수자료 저작도구로써 Prezi를 활용하는 것에 대해서 관심이 증가하였으며, 이를 다른 예비교사들과 공유하고 협력하여 활용하는 것에 대한 관심이 증가하였음을 알 수 있다. 이는 사용자 집단의 교수전략에서 Prezi를 활용한 교수자료를 제작하여 이를 공유하고 시연하는 활동이 포함되었기 때문인 것으로 해석할 수 있을 것이다. 또한 6단계의 재조정 단계에서의 관심이 증가한 것을 확인할 수 있는데, 이는 보다 발전적인 대안으로 이러한 변화의 방향을 바꾸거나 대체하는 것에 대한 관심을 의미한다.

2. 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 차이

혁신활용수준에 따른 사용자 집단과 비사용자 집단의 사후 관심단계 원점수와 관심강도는 <표 IV-5>과 같이 나타났으며, 이러한 관심강도를 그래프로 나타낸 관심단계 프로파일은 [그림 IV-3]과 같다.

<표 IV-5> 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 차이

구분		무관심 (unrelated)		자신 (self)		과제 (task)		영향 (impact)	
		0단계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	
		지각	정보	개인	운영	결과	협력	재조정	
비사용자	원점수	14	19	19	15	20	20	17	
	관심강도	81%	69%	70%	56%	30%	48%	52%	
사용자	원점수	14	21	22	18	23	21	21	
	관심강도	81%	75%	78%	69%	43%	52%	69%	



[그림 IV-3] 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 프로파일

혁신활용수준에 따른 교수전략 유형에 따라 구분된 사용자 집단과 비사용자 집단의 관심단계 프로파일을 비교해 보면, 두 집단의 관심단계 프로파일 모두 최고점은 사용자 집단(81%), 비사용자 집단(81%)로 0단계 지각단계로 나타났으며, 최저점은 사용자 집단(30%), 비사용자 집단(43%)인 4단계 결과로 나타났다. 제2 최고점 또한 2단계인 개인 단계에서 사용자 집단(78%), 비사용자 집단(70%)로 나타났으며, 제3 최고점은 1단계 정보 단계로 관심강도는 사용자 집단(75%), 비사용자 집단(69%)로 나타나 두 집단의 전체적인 관심단계 프로파일 형태는 유사하게 나타났다. 즉, 두 집단 모두 사후 관심단계에서 0단계인 지각적 관심의 강도가 높은 '무관심(unrelated)'단계에서 2단계인 개인과 1단계인 정보 단계에서의 관심강도가 높아지는 '자신(self)'단계로 이행되고 있는 프로파일 형태를 보이고 있는 것으로 관찰된다. 반면, 두 집단 모두 6단계 재조정 단계에서의 꼬리 올리기 형태를 보이고 있는데, 이 단계에서의 관심강도는 사용자 집단(69%), 비사용자 집단(52%) 모두 상대적으로 관심강도가 높게 나타남을 관찰할 수 있다. 이러한 사용자 집단과 비사용자 집단의 사후 관심단계 프로파일 형태는 일반적으로 변화혁신 과정의 초기에 나타날 수 있는 유형이다. Hall과 Hord(2010)는 이러한 유형을 '적대적 무관심자(hostile nonuser)'로 명명하였는데, 2단계의 개인에 대한 관심과 6단계의 재조정 단계의 관심이 높은 것은 저항의 의미로 해석할 수 있다고 하였다. 즉, 사용자와 비사용자 집단 모두 사후 관심단계에서 Prezi를 교수 저작도구로써 활용하는 것에 대해 이러한 변화가 자신에게 미칠 영향에 대해서 관심을 가지고 있음을 의미한다. 2단계의 개인 관심강도가 높게 나타난 것은 변화를 수행할 자신의 능력과 역할에 대한 불확실성을 나타낸다. 6단계 재조정에 대한 관심강도가 높게 나타나는 것은 이를 대체할 다른 방법이나 대안에 대한 높은 관심을 가지고 있다고 해석할 수 있다.

사용자 집단과 비사용자 집단의 프로파일 형태를 비교해 보면, 0단계 지

각을 제외한 나머지 6개 관심단계에서 사용자 집단의 관심단계 강도가 비사용자 집단의 관심단계 강도보다 전반적으로 높게 나타남을 알 수 있다. 즉 1단계부터 6단계까지 모두 사용자 집단의 관심강도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 Prezi를 활용한 교수자료 제작 경험을 한 사용자 집단은 이러한 변화에 대해서 더 많은 정보를 필요로 하고 있으며, 이를 활용할 자신의 능력 수준에 대해 걱정하고 있고, 이것을 실제로 어떻게 활용할 수 있을지에 대해 비사용자 집단보다 더 많은 관심을 가지고 있다고 할 수 있다. 또한 Prezi 활용 교수자료 제작에 대해서 다른 예비교사들과 협력하고 공유하는 것에 비사용자 집단보다 좀 더 관심을 가지고 있으며, 이것을 대체할 다른 방법과 대안에 대해서도 더 많은 관심을 가지고 있다고 해석할 수 있다. 이는 교수자료 제작 경험 및 시연이라는 교수전략의 특성에 의한 차이인 것으로 해석할 수 있다. 즉, 단순히 Prezi 활용 수업 수강을 경험한 것보다 이를 교수자로서 활용하는 경험이 예비교사의 관심강도를 높여줄 수 있다는 것이다.

한편, 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계에서의 통계적 차이를 분석하기 위해서 사용자 집단과 비사용자 집단 간의 동질성 검사를 수행하였다. 집단 간 동질성 검사를 위해 사전검사로 수행된 Prezi와 유사한 특성을 가지는 PPT 사용 빈도 문항을 사용하여 독립표본 t -검증을 실시한 결과, 집단 간 t 값이 .30, p 는 .76으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나, 두 집단은 비교적 동질한 집단임을 확인하였다.

혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 관심단계 원점수 평균차를 분석하기 위하여 독립표본 t -검증을 수행한 결과는 <표 IV-6>과 같다.

<표 IV-6> 혁신활용수준에 따른 교수전략 유형별 독립표본 *t*-검증결과

구분	혁신활용수준				<i>t</i>
	비사용자(<i>N</i> =31)		사용자(<i>N</i> =32)		
관심단계(SoC)	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
0단계 지각	13.72	6.14	14.32	5.69	.41
1단계 정보	19.09	6.26	21.39	7.54	1.31
2단계 개인	19.31	6.92	22.19	8.73	1.45
3단계 운영	14.91	5.76	17.58	5.62	1.87
4단계 결과	20.00	7.58	22.58	8.73	1.25
5단계 협력	20.41	7.46	21.00	8.79	.29
6단계 재조정	16.66	5.88	21.29	6.67	2.92**

** $p < .01$

독립표본 *t*-검증 수행 결과, 사용자 집단과 비사용자 집단 간 관심단계에서 통계적으로 유의한 차이를 보이는 단계는 6단계의 재조정 단계($t=2.92$, $p < .01$)였다. 즉, 사용자 집단의 새로운 테크놀로지의 한 유형으로써 Prezi를 활용한 교수자료를 제작하고 시연한 경험은 사용자 집단의 6단계인 재조정 단계에 대한 관심강도에 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다. 6단계인 재조정 단계에 대한 관심은 이들이 더 좋은 결과를 가져올 대안에 대해 모색하고 있음을 나타내 준다. 즉, 보다 발전적인 대안으로 혁신의 방향을 바꾸거나 대체하는 것을 포함하여 변화에 대해 훨씬 획기적인 방안을 탐구하는 데 관심을 두며, 이 단계에 관심을 보이는 개인은 기존의 변화를 수정하거나 새롭게 제시된 변화에 대한 개념을 정립하는 데 깊은 관심을 보인다고 해석할 수 있다.

V. 결론 및 논의

본 연구에서는 관심에 기초한 혁신채택 모델인 관심중심수용모형(CBAM)을 사용하여 혁신활용수준에 따른 교수전략에 따른 예비교사의 새로운 테크놀로지 활용에 대한 관심단계 변화를 분석하고자 수행되었다. 이를 위해 Hall과 Hord(2010)가 제시한 활용수준에서의 ‘사용자’와 ‘비사용자’의 개념을 차용한 교수전략을 설계하고 이러한 혁신활용수준에 따른 ‘사용자 집단’과 ‘비사용자 집단’의 처치를 달리한 교수전략에 따른 관심단계가 어떻게 변화하는지를 알아보하고자 하였다. 이를 위해 설정된 각각의 연구문제 별 연구결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 비사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일은 0단계의 지각에 대한 관심강도가 가장 높게 나타나고 나머지 6단계의 관심강도가 낮게 나타나는 ‘무관심(unrelated)’단계로 나타났는데, 사후 관심단계 프로파일에서는 2단계의 개인과 1단계의 정보에 대한 관심강도가 높아지는 ‘자신(self)’단계로 관심단계 프로파일이 이행되고 있음을 관찰할 수 있었다. 그러나 사전 관심단계 프로파일 및 사후 관심단계 프로파일 모두에서 6단계의 재조정 단계의 관심강도가 높게 나타나는 꼬리 올리기 형태를 보이고 있어 변화에 대한 저항을 나타내고 있음을 알 수 있었다. 비사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 원점수 평균 차이를 통계적으로 분석한 결과, 3단계 운영을 제외한 모든 관심단계에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이러한 결과는 초기 관심이 낮은 집단에게는 변화와 관련된 수업을 수강하는 경험만으로도 관심단계를 향상시켜줄 있다는 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 사용자 집단의 사전 관심단계 프로파일은 0단계의 지각에 대한 관심강도가 가장 높게 나타나는 ‘무관심(unrelated)’단계에 속해 있으면서, 6단계 재조정 단계의 관심강도가 높게 나타나는 ‘적대적 비사용자(hostile

nonuser)'로 나타났다. 사후 관심단계에서는 여전히 0단계인 지각에 대한 관심이 높게 나타나기는 하나, 2단계인 개인과 1단계인 정보에 대한 관심강도가 높아지고 있어 관심단계 프로파일이 '무관심(unrelated)'단계에서 '자신(self)'단계로 이행되고 있음을 관찰할 수 있었다. 사용자 집단은 최고점은 아니지만, 3단계인 운영의 단계에서도 비교적 높은 관심강도를 보였다. 사전 관심단계 프로파일에서와 마찬가지로 6단계 재조정 단계에서의 관심강도 또한 높게 나타났는데, Hall과 Hord(2010)는 2단계인 개인과 3단계인 운영의 관심강도가 높게 나타나면서 6단계 재조정 단계에서 급격하게 관심강도가 높게 나타날 경우 수용자들이 변화가 어떻게 되어야 하는지에 대한 의견을 가지고 있을 수 있으므로 이에 주의를 기울여야 한다고 하였다. 이는 변화에 대한 개인의 능력과 역할에 대한 불확실성과 변화가 효과적인가에 대한 의심을 가지고 있는 것으로 해석할 수 있다. 사용자 집단의 사전과 사후 관심단계 원점수 평균 차이를 통계적으로 분석한 결과, 0단계인 지각, 5단계 협력과 6단계의 재조정 단계에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이것은 변화와 관련된 수업 수강 및 교수자로서 활용한 경험은 사용자 집단이 변화 자체에 대한 관심을 통해 다른 사람들과 협력하고, 이를 대체할 수 있는 다른 대안들을 탐구하는 데 관심을 갖도록 하였다고 해석할 수 있다.

셋째, 사용자 집단과 비사용자 집단의 사후 관심단계 프로파일을 비교한 결과, 두 집단의 관심단계 프로파일에서 최고점은 0단계 지각, 최저점은 4단계 결과에 대한 관심으로 나타났으며, 6단계 재조정 단계에서의 관심강도 높게 나타나 두 집단의 사후 관심단계 프로파일의 전체적인 행태는 다르게 나타나지 않았으며, 두 집단 모두 사후 관심단계에서 1단계인 지각적 관심의 강도가 높은 '무관심(unrelated)'단계에서 2단계인 개인과 1단계인 정보 단계에서의 관심강도가 높아지는 '자신(self)'단계로 이행되고 있는 프로파일

형태를 보였다. 반면, 두 집단의 관심강도에 따르면 0단계인 지각 단계를 제외한 나머지 6개 관심단계에서의 사용자 집단의 관심강도가 비사용자 집단의 관심강도보다 전반적으로 높게 나타났다. 이는 교수자로서 Prezi를 활용한 경험이 Prezi 교육 수강 경험보다 예비교사의 관심을 높여주는 데 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보여준다. 사용자 집단과 비사용자 집단의 사전 관심단계 원점수 평균 차이를 통계적으로 분석한 결과 6단계 재조정 단계에서만 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 재조정 단계가 높게 나타나는 것은 예비교사들이 이러한 변화에 관해 거부하고 있다기보다는 아직 변화에 대한 정보를 충분히 가지고 있지 않음을 의미한다.

이러한 연구결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 초기 관심단계가 낮은 경우 변화와 관련된 교육경험만으로도 관심단계의 변화를 긍정적으로 이끌어 낼 수 있다. 둘째, 교육을 수강한 경험보다 실제 교수자로서의 제작경험 유형이 변화에 대한 더 높은 관심수준을 이끌어 낼 수 있는 경험이다. 셋째, 교수자로서의 교수자료 제작경험은 예비교사들이 이에 대한 대안을 모색하는 데 관심을 갖게 하는 경험으로 작용하였다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 예비교사의 테크놀로지 활용과 관련하여 예비교사는 교육현장에서의 새로운 변화에 대하여 이를 이행해야 할 의무나 제약이 현장교사보다 자유로움에도 사전 경험의 빈약함으로 이에 대해 대체적으로 무관심함을 알 수 있었다. 이는 예비교사의 관심단계를 연구한 선행연구의 결과(백상수, 2011; 차정호 외, 2010)와 일치하는 것이다. 다만, 본 연구에서는 새로운 테크놀로지 활용에 대한 예비교사의 관심이 낮게 나타나면서도, 이에 대해 비판적인 태도를 보이는 ‘적대적 비사용자’로 나타났다. 본 연구에서는 이것을 변화의 초기 단계에서 변화에 대한 충분한 정보를 가지고 있지 않기 때문으로 해석하였으나, 이에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 또한 변화와 관련된 지속적인 경험은 관심단계를 강제적으로 조

정할 수는 없으나, 변화를 유도할 수 있다(Hall & Hord, 2010)는 점에서 예비교사 양성교육과정에서 테크놀로지 활용과 관련한 사전 경험을 충분히 제공하여 변화에 대한 관심단계를 높여줄 수 있는 기회를 제공할 필요가 있다.

둘째, 선행연구들이 테크놀로지나 교육과정 도입 초기의 무관심단계에 머물러 있는 교사들을 지원하기 위해 연수경험의 중요성을 강조한 선행연구들(김석우, 2014; 김찬민, 서순식, 2003; 박소영, 2014; 이경순 외, 2010; 이경순, 2012a; 이경순, 2012b; 이지은, 신재한, 2012; 채정연, 황선경, 2003)과 관련하여 어떠한 연수경험이 교사들의 관심단계에 영향을 줄 수 있을 것인지에 시사점을 줄 수 있다. 즉, 변화 자체에 무관심한 낮은 관심단계를 보이는 경우에는 단기의 연수나 교육 자체도 관심단계에 유의한 변화를 줄 수 있는 경험이 될 수 있다. 그러나 수용자가 관련된 변화에 대한 사전 경험을 가지고 있을 경우 또는 더 높은 수준의 관심을 갖도록 하기 위해서는 실제적인 활용에 대한 경험이 필요함을 알 수 있었다. 즉, 새로운 테크놀로지에 대한 단순한 인지적 학습 외에 실제 이를 수업에 활용해 볼 수 있는 구성적 경험을 제공할 때 교사들의 관심단계를 높일 수 있다. 따라서 이러한 연수경험을 제공할 때 사전 경험 및 관심단계를 고려하여 어떠한 교육내용을 구성하여 제공할 것인지 충분한 고민이 필요할 것이다.

반면, 이 연구의 제한점은 다음과 같다. 연구 대상자가 여자대학교에 재학 중인 교직이수자에 제한되어 있어, 기존 테크놀로지 활용 및 관심단계 분석 연구에서 대상자의 성별에 따른 차이점이 보고되고 있음을 비추어 볼 때 성별에 따른 차이를 분석할 수 없었다. 또한 교육분야에서 변화란 점진적이고 복합적인 과정임을 주장한 Hall과 Hord(2010)에 따르면, 특정한 변화가 현장에 정착되기까지 최소 3~5년의 시간의 소요된다고 보았다. 그러나 본 연구는 연구 기간이 4주간의 비교적 짧은 실험으로 이루어져 이러한 변화의 과

정을 충분히 설명할 수 없다는 제한점이 있다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 다수의 선행연구들이 한 시점에서의 특정 변화에 대한 교사들의 관심단계만을 분석하여 보고하고 있는 데 반해, 테크놀로지 활용에 대한 예비교사의 관심단계 변화 과정에서 어떠한 경험의 속성이 관심단계 변화에 영향을 미치는지에 대한 시사점을 제공하고, 향후 교육현장에서 변화의 주체가 될 수 있는 예비교사를 대상으로 한 연구라는 점에서 의미 있는 연구가 될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강명희 (2004). 미래학교와 이러닝. **한국교육공학회 이러닝학술 세미나 발표집**, 83-107.
- 권혁일 (2004). ICT 활용 교실수업에 대한 교사의 실제적 평가기준. **교육정보미디어연구**, 10(4), 91-117.
- 김동연, 김진수, 이태욱 (2002). 예비교사의 ICT활용능력에 관한 실태 분석. **한국기술교육학회지**, 2(2), 98-110.
- 김미량, 최정희 (2003). ICT 활용교육의 수용과 확산을 위한 탐색적 연구: 현장 중등교사의 관점을 중심으로. **한국교원교육연구**, 20(2), 5-22.
- 김석우 (2014). 성취평가제에 대한 중학교 교사의 관심수준 분석. **수산해양교육연구**, 26(1), 81-97.
- 김아영 (2012). 프레지를 활용한 다문화 음악수업 교수·학습 자료의 개발: 중 1 교과서 터키민요를 중심으로. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김영민, 남정희, 이재경, 유상민, 손정우, 박종원, 임재항, 정성오, 이재봉, 신원호, 이기서 (2004). **사범대학 과학과 ICT활용 교육과정 운영전략 개발 및 적용 연구: 물리교육 및 화학교육을 중심으로**. 한국교육학술정보원 연구보고서 KR 2004-22.
- 김진영, 전영국 (2009). 공개소프트웨어 수업을 통한 예비교사들의 인식변화 연구. **한국컴퓨터교육학회 하계 학술발표논문집**, 13(2), 99-104.
- 김찬민, 서순식 (2003). 정보통신 활용교육에 대한 초등교사의 관심유형과 실행 수준 조사연구. **교육연구**, 20, 275-299.
- 김하나, 이선중, 문정현, 김양희 (2014). 제5분과: 특수 자료 개발과 활용 사례: 프레지(Prezi)를 활용한 초급 학습자 대상 한국어 수업 사례. **국제 한국**

어교육학회 춘계 학술발표논문집, 298-301.

- 김현진, 임진호 (2007). 초등학교 교육정보화가 교수학습문화 변화에 미치는 효과 분석. **교육공학연구**, 23(1), 155-186.
- 김형진, 남영호 (2012). 현직교원과 예비교사간의 정보활용능력 격차 분석. **한국 컴퓨터교육학회논문지**, 15(6), 43-52.
- 남충모 (2013). 프레젠테이션 소프트웨어를 활용한 학습이 학습동기에 미치는 영향에 관한 연구. 제주대학교 석사학위논문.
- 노현아, 정인기, 이원규 (2013). 교육대학교 신입생 대상 ICT 리터러시 능력 측정 분석. **한국정보교육학회**, 17(3), 277-290.
- 류성현 (2012). 프레지의 ZUI를 활용한 학습이 학습자의 흥미와 학업 성취도에 미치는 영향. 대구교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 매일경제용어사전. (n.d.). 웹2.0. 2014년 12월 11일 검색, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=15858&cid=43659&categoryId=43659>
- 박소영 (2014). 초등학교 과학과 자유탐구에 관한 교사들의 관심도 분석. **수산해양교육연구**, 26(1), 134-147.
- 박종구 (2013). **뉴미디어 채택 이론**. 서울:커뮤니케이션 북스.
- 백상수 (2011). R러닝에 대한 예비유아특수교사의 관심도 분석 -관심중심수용모형(CBAM)을 중심으로-. **특수교육저널: 이론과 실천**, 12(3), 561-586.
- 송가영 (2014). 프레지를 활용한 오페라 감상수업 교수·학습 자료의 개발. 상명대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 안미리, 조안진, 송재신 (2002). 효과적인 ICT 실행과 관련된 주요 변인들에 대한 사례연구. **교육정보미디어연구**, 8(3), 219-235.
- 오은주 (2007). 중등 예비교사들의 테크놀러지 활용능력과 인식도 분석. **중등교육연구**, 55(3), 295-323.
- 오정숙, 백상수, 차정호 (2013). 교실응답시스템 활용에 대한 예비교사의 인식.

한국교육문제연구, 31(2), 137-155.

이경순 (2012a). 관심중심수용모형을 통한 디지털교과서 연구학교 사례연구. 관심단계, 활용수준, 변화 촉진자 유형분석. **교육종합연구**, 10(2), 333-361.

이경순 (2012b). 디지털교과서에 대한 교사의 관심 변화 과정 분석. **교육과학연구**, 43(2), 23-52.

이경순, 한승연, 문대영 (2010). 블랜디드 러닝에 대한 교사의 관심도 분석: 사이버가정학습 활용 사례를 중심으로. **교육종합연구**, 8(1), 171-191.

이대형, 이환기, 이도형, 김홍래, 박승규, 서동엽, 서순식, 이기서 (2004). **교육대학 ICT 활용교육과정 운영전략 개발 및 적용 연구**. 한국교육학술정보원 연구보고서 KR 2004-21.

이미자, 송지은 (2002). 초등학교 'ICT활용교육'과 교육대학교 교육과정 연계성 및 개선방안 연구-초등교사 인식중심으로-. **초등교육연구**, 15(1), 211-243

이상준, 김용태 (2012). 경영대학의 프레젠테이션 교육에서 프레지(Prezi) 활용방안에 대한 논의. **경영교육저널**, 23, 67-80.

이옥화, 조미현 (2004) 예비교사의 이러닝 인식 및 사용 교수,학습 전략 실태 분석. **한국컴퓨터교육학회 논문지**, 7(6), 95-105.

이준, 김영애, 서유경, 김성은 (2001). **교원의 ICT 활용 능력 기준 표준화 및 교육과정 상세연구**. 한국교육학술정보원 정책연구과제.

이지은, 신재한 (2012). CBAM에 기초한 2007년 개정 교육과정에 대한 교원의 관심도 및 실행도 분석. **교사교육연구**, 51(1), 137-151.

이철현, 신수범, 유인환, 이태욱 (2000). 예비교사를 위한 ICT활용교육과정 모형. **한국컴퓨터교육학회논문지**, 3(1). 87-95.

임걸, 이동엽 (2012). 스마트폰의 교육적 활용에 대한 예비교사의 인식 및 학교 정책 개선방안 연구. **디지털융복합연구**, 10(9), 47-57.

- 임정훈, 이준, 임병노 (2005). **원격교육연수원의 효율적인 관리 및 지원 방안 연구**. 한국교육학술정보원 연구보고서 KR 2005-23.
- 임철일 (2006). 정보통신기술(ICT)의 교육적 활용을 위한 예비교사 준비 교육프로그램 모형에 관한 연구. **교육공학연구**, 22(4), 137-169.
- 장언효, 이성흠 (2002). 정보사회에 대비한 교사교육과정 개발을 위한 탐색적 연구: 정보.통신기술활용을 위한 교육과정을 중심으로. **교육과정연구**, 20(1), 123-154.
- 장찬미 (2013). 프레지(Prezi)를 이용한 수학 학습 지도방안 : 고등학교 수월 단원에서. 성균관대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정미현, 김재현 (2011). 보조 학습도구로서의 SNS활용 방안 연구. **한국컴퓨터교육학회 하계 학술발표논문지**, 15(2), 135-138.
- 정보연, 최운식 (2004). ICT활용수업에 대한 교사들의 인식 및 활용실태 연구: 중학교 사회과를 중심으로. **교과교육학연구**, 8(3), 385-401.
- 정재삼, 김명, 조미현, 최욱 (2002). 교수학습과정과 학습평가과정에서의 ICT활용 모형에 관한연구. **교육공학연구**, 18(1), 235-256.
- 조혜진 (2013). Prezi를 활용한 프로젝트 학습이 초등과학영재의 과학탐구능력 및 창의성, 과학에 대한 태도에 미치는 영향. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 차정호, 백상수, 오정숙 (2010). e-러닝에 대한 예비유아특수교사의 관심도 분석 -관심중심수용모형(CBAM)을 중심으로-. **유아특수교육연구**, 10(4), 191-215.
- 채정연, 황선경 (2003). CBAM 모형에 근거한 가정과 교사의 ICT활용수업 평가 - 관심도와 실행수준을 중심으로-. **한국가정과교육학회지**, 15(2), 37-52.
- 최욱, 이수현 (2003). 초등교사의 교육정보화 인식과 활용 실태. **한국교원교육연구**, 20(1), 293-315.

- 한승연 (1998). 인터넷 수업에 대한 관심유형과 지원책 선정에 관한 조사 연구 -시범 및 가상 대학 교수들을 중심으로-. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 홍예윤, 임연옥 (2012). 테크놀로지를 활용한 교사의 확신(self-confidence)에 영향을 미치는 요인 탐색. *디지털정책연구*, 10(11), 565-577.
- Agarwal, R., & Prasad, J.(1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204~215.
- Brancheau, J, C., & Wetherbe, J, C. (1990). The Adoption of Spreadsheet Software: Testing Innovation Diffusion Theory in the Context of End-User Computing. *Information System Research*, 1(2), 115-143.
- Chin, S. S., & Horton, J. A. (1993). Teacher's perception of instructional use of educational technology and staff development. *Journal of Education Technology Systems*, 22(2), 83-90.
- Davis, F. D.(1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319~340.
- Ellsworth (2005). Surviving change: A survey of educational change models. ERIC: New York. 서순식, 김성완 역 (2005). *교육변화모형 탐구*. 서울: 문음사.
- Ely, D. P. (1990). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *Journal of Research on Computing in Education*, 23(2): 298.
- Fullan, M. G. (2007). The new meaning of educational change. New York: Teachers College Press.

- Fuller, F. F. (1969). Concern's of teachers: A developmental conceptualization. *American Educational Research Journal*, 6, 207-226.
- George, A. A., Hall. G. E., & Stiegelbauer, S. M. (2008). *Measuring implementation in schools: The Stages of Concern Questionnaire*. Austin, TX: SEDL.
- Hall, G. E., George, A. A., & Rutherford, W. L. (1979). *Measuring Stages of Concern about the innovation: A manual for use of the SoC Questionnaire*. Austin: University of Texas.
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (1987). *Change in schools: Facilitating the process*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (2010). *Implementing Change: Patterns, Principles, and Potholes*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon. 양성관, 손희권, 박종필, 이용운, 이경호, 전상훈, 윤수정 역 (2011). **학교변화와 혁신 패턴, 원리, 당면과제**. 서울: 학지사.
- Hall, G. E., Wallace, R. C., & Dossett, W. A. (1973). A developmental conceptualization of the adoption process within educational institutions. Austin, TX: Research and Development Center for Teacher Education, The University of Texas.
- Jones, E, J. (2013). First year teachers technology use: Perceptions of factors affecting technology integration. The University of Kansas.
- Johnson, K. et al. (2000). Preparing preservice teachers for technological classroom: A school-college partnership. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(2), 97-109.
- Kirkwood, J. J., & Foster, P. F. (1999). Relating technology education to trends in elementary education. *The Technology Teacher*, 59 (3), 7-12.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovation(3rd ed)*. New York: The Free Press. 김영석, 강내원, 박현구 역(2005). **개혁의 확산**. 서울: 커뮤니케이션북스

ABSTRACT

Changes of the Pre-service Teachers' Concern in Using Technology by Teaching Strategies Based on Innovative Level of Use -Focused on the Concerns-Based Adoption Model(CBAM)-

Minhee Kim
Department of Education
Graduate School of Sungshin University

This study was conducted using the Concerns-based Adoption Model (CBAM) to analyze changes of pre-service teachers' stages of concern in utilizing new technology and identify attributes of experiences impacting on changes of stages of concern.

CBAM is one of the innovation adoption models which are to assess and pursue degree of change progressing at which level of individual adopter. It provides validated diagnostic dimensions : Stages of Concern (SoC) and Levels of Use (LoU). They are related to temporal trends of changes and can help change facilitators to prescribe for urgent concerns timely. The concern is defined as the composite representation of the feelings, preoccupation, thought, and consideration given to a particular issue or task. SoC focuses on seven kinds of concerns : Awareness,

Informational, Personal, Management, Consequence, Collaboration, and Refusing. These concerns can be reorganized four stages of Unrelated, Self, Task, and Impact. LoU maps the adopter's behavioral progress in putting the innovation into practice. There are three kinds of levels of nonuser and five kinds of levels of user. This study was designed teaching strategies by borrowing concepts of 'User' and 'Nonuser', and analysed both group's changes of stages of concern by using Stages of Concern Questionary (SoCQ).

To explore the changes of SoC, this study was conducted an experiment utilizing new technology (Prezi) as an authoring tool to make teaching materials for 4 weeks. 63 pre-service teachers were participated in this study. Pre-SoC and post-SoC of 'Nonuser group' and 'User group' which were classified teaching strategies based on innovative LoU were measured. Collected data was analyzed by using SPSS Statistics 19. The basic statistical analysis, paired *t*-test and independent samples *t*-test were carried out to verify statistics difference and describe attributes of subjects.

The results of this study were as follows:

First, the peak stage was stage 0 (Awareness) and the other stages were all lower in nonuser group's pre-SoC profile. It was moving to stage 2 (Personal) and stage 1 (Informational) in pro-SoC profile. However, it showed tailing-up at stage 6 (Refusing) in both profiles, meaning that this nonuser group had the resistance to change. There were statistically significant differences at all stages except for stage 3 (Management) between pre- and pro-SoC.

Second, the peak stage was stage 0 (Awareness) and stage 6 (Refusing) was high in user group's pre-SoC profile. This type of profile is called 'hostile nonuser'. It was moving to stage 2 (Personal) and stage 1 (Informational), although the peak was still stage 0 (Awareness) in pro-SoC profile. There were statistically significant differences at stage 0 (Awareness), stage 5 (Collaboration), and stage 6 (Refusing) between pre- and pro-SoC.

Third, the peaks were stage 0 (Awareness). The valleys were stage 4 (Consequence) and stage 6 (Refusing) were tailing up. Both nonuser and user group showed similar shapes of pro-SoC profiles. But overall, user group's SoC was higher than nonuser's. There was statistically significant difference at stage 6 (Refusing) between two groups.

The implications of this study were as follows:

First, pre-service teachers have unrelated concern and hostile attitude toward utilizing new technology, even though they have much less burdens or restraints to implement new changes than in-service teachers. It resulted from insufficiency of prior experiences. Therefore, it should provide prior experiences fully for pre-service teachers to encourage their SoC to be changed.

Second, it should be concerned what types of experiences would be provided for pre-service teachers' training in order to learn technology and utilize it. Those experiences can help to facilitate teachers' SoC be changed.

5	본인이 프레젠테이션(PPT)을 수업시간에 활용되는 자료로써 처음 접한 시기는 언제입니까?	① 초등학교 재학 중 ② 중학교 재학 중 ③ 고등학교 재학 중 ④ 대학 입학 이후
6	본인이 프레젠테이션(PPT)을 활용한 자료를 처음 만들어본 시기는 언제입니까?	① 초등학교 재학 중 ② 중학교 재학 중 ③ 고등학교 재학 중 ④ 대학 입학 이후
7	교수자로서 프레젠테이션(PPT)을 활용한 경험이 있습니까?	① 있음 ② 없음
8	Prezi(프레지)라는 도구에 대해서 들어본 적이 있습니까?	① 있음 ② 없음
9	Prezi(프레지)라는 도구에 대해서 학습한 적이 있습니까?	① 있음 ② 없음
10	이전에 Prezi(프레지)를 사용해 본 적이 있습니까?	① 있음. Prezi로 자료를 만들어 본 적 있음 ② 있음. Prezi로 작성된 자료를 접한 적 있음 ③ 없음

II. 다음은 추후 내가 예비교사가 되어 Prezi를 활용한 수업 활동을 실시하고자 할 때의 관심 정도를 확인하기 위한 문항입니다. 아래에 35개의 진술문이 기술되어 있습니다. 그리고 오른쪽에서는 0에서 7까지의 8개 척도가 나열되어 있습니다. 각각의 진술문을 주의 깊게 읽어보시고 자신의 생각과 가까운 번호에 표시해 주시기 바랍니다.

그 진술이 현재 내가 가지고 있는 생각과 전혀 관계가 없는 것이라면	0
그 진술문이 나와 맞지 않는다면	1 또는 2
나의 생각과 어느 정도 일치하는 것이라면	3 또는 4 또는 5
나의 생각과 완전히 일치하는 것이라면	6 또는 7

※ 0에서부터 숫자가 높아질수록 각 문항에 동의하는 정도가 높아지는 것입니다. 문항이 이상하거나 나의 상황에 적절하지 않는 경우에는 0에 표시 하십시오.

번	추후 내가 교사가 되어 Prezi를 활용한 수업 활동을 실시하고자 할 때	전혀 관계없음 ↔ 완전히 일치함							
		0	1	2	3	4	5	6	7
1	나는 Prezi를 사용한 학생들의 태도에 관심이 있다.								
2	나는 현재 Prezi보다 더 효과적인 다른 방법을 안다.								
3	나는 Prezi가 무엇인지 잘 모른다.								
4	나는 Prezi를 사용하여 과제를 수행하는데 시간이 부족하다고 생각한다.								
5	나는 다른 학우들이 Prezi를 사용하는 것을 도와주고 싶다.								
6	나는 과제 해결에만 국한된 Prezi의 기능만 알고 있다.								

번	추후 내가 교사가 되어 Prezi를 활용한 수업 활동을 실시하고자 할 때	전혀 관계없 음	⇔	완전히 일치함
7	나는 Prezi의 활용이 교사로서 전문성을 향상시켜 줄 것인지 궁금하다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
8	나는 Prezi의 활용이 개인적 관심에 의해서인지 책임에 의해서인지에 대해 갈등이 생기고 있다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
9	나는 내가 수행한 Prezi의 사용에 수정이 필요하다고 느낀다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
10	나는 현재 수업을 함께 듣는 학우들뿐만 아니라 다른 수업의 학우들과 함께 Prezi를 사용하여 과제를 해결하고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
11	나는 수업에서 Prezi의 활용이 학생들에게 어떠한 영향을 주는지 알고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
12	나는 수업에서 Prezi의 활용에 관심이 없다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
13	나는 Prezi를 활용한 수업에서 누가 의사 결정을 하는 주체인지 궁금하다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
14	나는 Prezi를 활용한 수업의 실행 가능성에 대해 논하고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
15	우리가 수업에서 Prezi를 채택하고자 하면 어떤 자원들을 고려해야 하는지 알고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
16	나는 Prezi를 제대로 운영할 수 있을지 걱정스럽다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
17	나는 Prezi의 활용으로 인해 나의 수업이 어떻게 변화될 것인지 알고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
18	나는 다른 학과 또는 학우들로 하여금 Prezi를 활용한 수업을 실행해보도록 하고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
19	나는 Prezi를 활용한 수업에서의 나의 영향력에 대한 평가가 어떨지 궁금하다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
20	나는 수업에서 Prezi를 활용한 방법을 개선하고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
21	나는 수업에서 Prezi의 활용보다 다른 것들에 관심이 더 많다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
22	나는 우리 학생들의 경험을 반영하여 Prezi의 활용을 수정하고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
23	나는 Prezi에 대해 모르지만, 그 영역에는 관심이 있다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
24	나는 Prezi를 활용한 수업에서 학생들이 자신의 맡은 역할에 적극적으로 참여하면 좋겠다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
25	나는 수업에서 Prezi를 활용한 활동을 본 과목과 관련이 없는 것으로 생각할까봐 염려스럽다.	0	1 2 3 4 5 6 7	

번	추후 내가 교사가 되어 Prezi를 활용한 수업 활동을 실시하고자 할 때	전혀 관계없 음	⇔	완전히 일치함
26	나는 가까운 미래에 수업에서 Prezi의 활용함에 있어 추가적으로 어떠한 것들을 요구할 지 궁금하다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
27	나는 수업에서 Prezi 활용의 효과를 높이기 위해 다른 사람들과 내 노력이 조화를 이룬다면 좋겠다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
28	나는 Prezi를 활용한 수업에서 요구하는 열정적 몰입을 경험하고 효율적으로 다양한 정보를 습득하고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
29	나는 다른 학우들이 Prezi를 활용해서 어떻게 수업을 운영할지 알고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
30	현재 나는 Prezi를 활용한 수업에 관심이 없다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
31	나는 수업에서 Prezi를 보완하고 향상시키거나 대체할 방법을 알고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
32	나는 수업에서 Prezi 활용의 문제점을 개선하기 위해 학생들로부터 받은 피드백을 적용하겠다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
33	나는 수업에서 Prezi를 활용하면, 내가 해야 할 역할이 어떻게 변화해야 하는지 알고 싶다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
34	나는 수업에서 Prezi를 활용하는 과제에 많은 시간과 노력을 할애하는 편이다.	0	1 2 3 4 5 6 7	
35	나는 수업에서 Prezi를 활용함으로써 현재의 수업보다 무엇이 좋아졌는지 궁금하다.	0	1 2 3 4 5 6 7	

주관식 응답1. 향후 교직에 진출했을 때 수업시간에 Prezi를 활용해야 한다면 어떻게 활용할 수 있을지 자유롭게 진술해 주세요.

주관식 응답2. 현재 자신이 Prezi를 사용하는데 가장 큰 장애물이라고 생각하는 것은 무엇입니까

[부록2] 관심도 채점 도구

Five Item Raw Scale Score Total	Percentiles for stage:						
	0	1	2	3	4	5	6
0	0	5	5	2	1	1	1
1	1	12	12	5	1	2	2
2	2	16	14	7	1	3	3
3	4	19	17	9	2	3	5
4	7	23	21	11	2	4	6
5	14	27	25	15	3	5	9
6	22	30	28	18	3	7	11
7	31	34	31	23	4	9	14
8	40	37	35	27	5	10	17
9	48	40	39	30	5	12	20
10	55	43	41	34	7	14	22
11	61	45	45	39	8	16	26
12	69	48	48	43	9	19	30
13	75	51	52	47	11	22	34
14	81	54	55	52	13	25	38
15	87	57	57	56	16	28	42
16	91	60	59	60	19	31	47
17	94	63	63	65	21	36	52
18	96	66	67	69	24	40	57
19	97	69	70	73	27	44	60
20	98	72	72	77	30	48	65
21	99	75	76	80	33	52	69
22	99	80	78	83	38	55	73
23	99	84	80	85	43	59	77
24	99	88	83	88	48	64	81
25	99	90	85	90	54	68	84
26	99	91	87	92	59	72	87
27	99	93	89	94	63	76	90
28	99	95	91	95	66	80	92
29	99	96	92	97	71	84	94
30	99	97	94	97	76	88	96
31	99	98	95	98	82	91	97
32	99	99	96	98	86	93	98
33	99	99	96	99	90	95	99
34	99	99	97	99	92	97	99
35	99	99	99	99	96	98	99