
인터넷 수업의 학습양식에서 학습자와 교수자의 인식 차이에 대한 비교

Comparative Analyses between Students and Teachers' Perceptions on Learning Style in IBL(Internet Based Learning)

조은순*, 김인숙**

목원대학교 교직학과*, 한양여자대학교 여성인력개발과**

Eun-Soon Cho(echos@mokwon.ac.kr)*, In-Sook Kim(sunlook@hanmail.net)**

요약

본 논문은 사이버 학습체제의 확산으로 학교와 가정에서 인터넷 학습에 많은 시간을 할애하게 되는 초, 중등 학습자들이 인터넷 학습 시 어떤 유형의 학습양식을 선호하고 있으며, 이는 교수자들의 인식과 어떻게 다른지를 분석하여 이를 바탕으로 향후 인터넷 학습에서 고려할 시사점을 도출하는데 목적이 있다.

본 논문은 전국의 초등학생 386명, 중학생 627명, 사이버 교사 130명을 대상으로 학생들과 교사들의 인식차이 분석을 하였다. t-검증 결과, 초등학생과 중학생들은 인터넷 학습 환경에서 자기주도적 학습양식을 선호하였고, 교사들도 학생들이 자기주도적 학습양식을 선호한다고 판단하였다. 하지만 교사들의 관점은 학생들 스스로가 자신들을 자기주도적, 의존형이라고 인식하고 있는 것에 비해 더욱 많이 학생들을 자기주도적, 의존형이라고 판단함으로써 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이는 향후 초, 중등 학습자들을 위한 인터넷 학습의 설계와 개발 전략 수립에 영향을 미칠 수 있는 중요한 시사점을 제공한다. 결론으로 본 논문은 향후 초, 중등 인터넷 교육 콘텐츠에서 교수자와 학습자 양쪽의 학습양식에 대한 시각을 반영한 설계와 개발이 이루어져야 하며, 각 교과목별로도 특성화된 교수전략 및 학습전략을 수립하고, 사이버 교사들의 튜터링 전략에서도 차별화가 이루어져야함을 제안한다.

■ 중심어 : | 인터넷 수업 | 학습양식 | 자기주도형 | 의존형 | 협동학습 선호형 |

Abstract

This study examined the analyses of students and teachers' perceptions on learning style in IBL. This study analyzed 386 elementary school (ES) and 627 middle school (MS) students and 130 cyber teachers how they perceived learning styles in IBL. They filled out the 15 items questionnaire about three different learning styles (self-directed preference style, cooperative preference style, and dependent style) in IBL, and were compared their perceptions in terms of students comparisons (ES vs. MS) and students and teachers comparisons. The results showed that the students and teachers preferred the self-directed preference learning style rather than cooperative preference style and dependent styles. However, the teachers judged the students more likely self-directed and dependent style than the students judged themselves. Also, there were statistically significant differences between ES and MS students on the dependent learning style and ES and MS teachers as well.

In conclusion, this study suggests the different design and development strategies in IBL contents for ES and MS students preferred learning styles. Tutoring strategies for cyber teachers should be also developed to understand learners' different learning styles in IBL.

■ keyword : | Internet Based Learning | Learning Style | Self-Directed Preference Style | Dependent Style | Cooperative Preference Style |

I. 서론

인터넷 수업 수행에 영향을 미칠 수 있는 요인들 중 학습자의 학습양식에 대한 관심은 인터넷 학습의 개별성, 자기주도성 등의 근본 특성 때문에 더욱 관심의 대상이 되고 있다[1-4]. 기존의 학습양식 관련 연구에서는 학습자의 개인차를 고려한 학습방법 및 수업설계가 학업성취의 중요한 요소로 여겨져 왔는데[5-8], 최근 연구에서는 학습자의 학습양식이 특정 교수전략에 따른 학습 완성도를 제한할 수 있으며, 학습자가 선호하는 학습양식에 따라 교수법을 개별화하여 적용하였을 때 성취도가 상당히 증가했음을 보여주고 있다[9-11].

이는 AASA가 지적한 바와 같이 학습양식의 선호는 학습동기의 지속성, 과제수행 수준, 인지구성 과정에 영향을 미치기 때문에 최종적으로 학습결과에 큰 영향을 미친다는 지적을 뒷받침하는 것이다[12]. 특히 인터넷 수업에서 학습양식은 학습자의 자기주도성을 강화할 수 있는 요소로서 교수자가 학습자를 지도할 때 중요한 단서가 된다[3]. 또한 인터넷 수업에서 학습자들은 심리적, 물리적 거리감으로 인해 자신만의 학습양식을 나타내고, 이러한 학습양식은 학습결과와 직결되므로 교수는 학습자의 다양한 특성을 고려하여 교수전략을 수립해야 한다[13-17].

이처럼 인터넷 학습에서 교수자와 학습자의 학습양식 인식 비교에 대한 연구는 결과적으로 교수전략을 수립하고 교수설계를 하기 위한 학습자에 대한 중요한 기초 정보가 될 수 있음에도 불구하고 이에 대한 관련 연구는 충분히 수행되지 않았다. 기존의 ICT 활용 교육에서 학습 효과성에 대한 교사, 학생의 인식 정도를 비교 분석하여 ICT 활용 교육의 문제점을 도출하고 개선방안을 마련한 연구들이 있지만[18-20], 인터넷 수업에서 학습자 특성에 맞는 최적의 수업양식을 탐색하여 수업과정에 효율적으로 적용할 수 있는 방법을 모색한 연구는 찾기 어렵다. 더욱이 인터넷 수업에서 학습양식 관련 학습자와 교수자의 인식이 어떻게 다르며, 그 결과에 따른 인터넷 수업에서 효과적인 학습자 지원 방안에 대한 연구는 활발히 이루어지지 않고 있다.

한편, 교수자가 인식하는 학습자의 학습양식은 교수

자가 교수방법을 선택하는데 있어서 가장 바탕이 되는 학습자관이 될 수 있기 때문에 교실 수업보다 인터넷 수업에서 그 중요성은 더욱 크다. 또한 인터넷 수업에서 교수는 학습자의 즉각적인 반응에 맞추어 교수방법을 달리할 수 있는 강의실 수업과 달리 이미 제작된 내용을 기초로 하여 구성된 흐름에 따라 학생들이 자발적으로 수업을 진행하기 때문에 콘텐츠의 설계, 개발 및 운영 시 학습자의 학습양식이 상당히 중요한 변수가 된다. 이와 같은 이유로 교수가 인식하는 학습양식이 학습자가 선호하는 학습양식과 다르다면 학습참여와 학습효과 측면에서 기대했던 수업 목표달성이 어려워질 수 있다.

이상의 관점에서 본 논문은 초, 중등학교에서 이루어지는 인터넷 수업 시 현장 교사들과 콘텐츠 설계 및 개발 전문가들이 인식하는 학습자의 학습양식 선호도와 학습자 자신이 인식하는 선호도는 어떤 차이가 있는지 분석해 보고, 이를 통해 향후 초, 중등 학생 대상 인터넷 수업 콘텐츠 설계 및 개발 시 학습자에게 최적의 학습 활동을 제공하기 위한 고려사항 및 시사점을 제공하는 데 근본 목적이 있다.

II. 이론적 배경

1. 학습양식의 개념과 분류

학습양식이란 개인의 인지적, 정의적, 운동 기능적 학습과정에서 지속적으로 나타나는 특정 행동양식이다 [21][22]. 학습양식에 대한 견해는 학자마다 다른데, 먼저, 학습양식을 학습자가 동료 및 교사와 상호작용하고 정보를 습득하는 학습경험에 참여하는 개인의 특성으로 보는 시각이 있다[23]. 또한 학습양식을 학습자의 인지, 정의, 운동 기능적 특성들 모두를 통합한 학습과정으로 보는 시각도 있다[24]. 이외에 학습자가 학습과제 수행에서 자신의 행동과 성격의 상호작용을 통해 나타내는 안정적 특성이나 개인의 학습선호 방식의 개념으로 이해되기도 한다[25].

이상과 같이 학습양식은 학습자들의 정의적, 기질적, 신체적, 감각적, 심리적 측면과 행동경향, 학습단계, 학

습상황과 조건, 학습환경, 학습선호 등의 다양한 기준에서 학습자의 특성으로 폭넓게 이해되고 있다. 그러나 일반 학습상황에서는 학습자의 인지적 특성, 정의적 특성, 심리 운동적 특성을 기초로 학습양식을 분류하고 있다.

학습양식의 분류방법은 먼저, 인지적 정보처리이론을 근거로 표면적 접근, 심층적 접근, 성취적 접근의 세 가지로 분류할 수 있다[6]. 표면적 접근은 재생학습 경향성으로 이 유형의 학습자는 과제완성에 관심을 보이며, 심층적 접근은 의미학습 경향성으로 학습자들이 학습내용을 깊이 이해하여 자신에 맞게 재의미화하거나 자신의 경험과 현실에 관련시킨다. 성취적 접근은 성취 학습 경향성으로 이 유형의 학습자는 전략적인 학습에 관심이 많다. 또한 학습자의 인지적 영역에 초점을 맞추어 학습과정을 다섯 영역으로 분류한 것도 있다[26]. 정의적 특성에 기초하여 학습양식을 보는 견해로는 학습양식을 세 유형으로 나누어 독립형과 의존형, 협동형과 경쟁형, 참여형과 회피형으로 분류하였다[27]. 한편, 인지적, 정의적 특성을 통합하여 확산적, 동화적, 조절적, 수렴적 학습양식으로 분류한 것도 있다[32]. 확산적 학습자는 구체적 경험을 통해 지각하고 반성적으로 관찰하며, 동화적 학습자는 추상적으로 개념화하여 정보를 처리한다. 조절적 학습자는 구체적 경험을 통해 지각하며 활동적 실험을 통해 학습정보나 상황을 처리하는 유형이며, 수렴적 학습자는 추상적으로 개념화하여 지각하며 활동적으로 실험하면서 정보를 처리하는 유형이다. 이와 관련해서 정의적, 기질적 측면에서 외향적/내성적, 직관적/감각적, 사고형/감각형, 판단형/인지형의 네 가지로 분류한 것과, 심리적 특성에 따라 학습양식을 신체감각 선호도, 대인관계, 가능성에 대한 대처방식, 과제 접근방식, 사고 전개방식의 다섯 가지로 분류한 것이 있다[28][29]. 신체감각 선호도에 따라서는 시각적, 청각적, 조작적/행동적 학습양식으로 분류될 수 있다[30-32]. 또한 환경 요소, 정의적 요소, 사회적 요소, 신체적 요소, 심리적 요소로 구분한 것도 있다[33].

이상과 같이 학습양식을 분류하는 기준은 학습내용과 학습대상자를 보는 시각에 따라 다른데, 일반적인 학습상황에 적용할 수 있는 대표적인 학습양식으로는

크게 인지적 영역, 정의적 영역, 심리 운동적 영역으로 분류할 수 있다[34]. 본 연구에서는 기존의 여러 관련 연구들을 종합하여 학습양식을 학습자가 학습상황에서 지속적인 선호 혹은 안정적인 특성을 보이는 학습성향으로 정의하고 이러한 학습양식을 일반적인 학습상황에서 폭넓게 적용할 수 있는 인지적, 정의적, 심리적 특성으로 분류하였다. [표 1]은 위에서 언급한 여러 학자들이 강조하는 학습양식의 분류와 그 내용을 종합한 것이다.

표 1. 학습양식의 분류 기준 및 내용

분류기준	학습양식 분류	연구자	
인지적 특성	표면적 접근-재생학습경향성 심층적 접근-의미학습경향성 성취적 접근-성취학습경향성	Biggs(1985)	
	제1영역-감각적/직관적 학습양식 제2영역-시각적/언어적 학습양식 제3영역-귀납적/연역적 학습양식 제4영역-활동적/반성적 학습양식 제5영역-연속적/포괄적 학습양식	Felder(1993)	
정의적 특성	독립형과 의존형, 협동형과 경쟁형, 참여형과 회피형	Reichmann과 Grasha(1974)	
인지적-정의적 특성 통합	확산적 학습자, 수렴적 학습자, 조절적 학습자, 동화적 학습자	Kolb(1993)	
기타	정의적, 기질적 특성	외향적/내성적, 직관적/감각적, 사고형/감각형, 판단형/인지형	Myers & Briggs(1987)
	심리적 특성	신체감각 선호도, 대인관계, 가능성에 대한 대처방식, 과제 접근방식, 사고 전개방식으로 세부 분류	Oxford(1993)
	통합적 특성	환경요소, 정·사·사회적·신체·심리적 요소를 기준으로 세부 분류	Dunn, Dunn & Price(1975)
	인지적·정의적·심리 운동 영역 기준	원찬식(2004)	

2. 인터넷 수업에서 학습양식의 적용

초, 중등 학생들이 인터넷을 통해 학습하는 시간이 점차 늘어감에 따라 학습양식은 학습결과에 중요한 요인이 되는 것으로 인식되고 있다[7]. 특히 미리 설계되고 개발되어 학습자의 학습 진행과 활동을 즉각적으로 수정하기 어려운 인터넷 교육 콘텐츠에서 학습양식은 더욱 중요한 고려 사항으로 인식되고 있다[25]. 인터넷 수업의 효과는 매체특성, 학습내용, 학습자 특성 등을 고려하여 체제적인 설계가 이루어질 때 가능함데 [35][36], 인터넷 수업 자료 제작 시 이를 무시한 설계와 개발로 인해 효과적인 학습이 어렵게 되는 경우가 많다

[37]. 따라서 인터넷 수업에서는 교수자와 학습자의 학습양식에 대한 차이를 분석하여 인터넷 수업의 콘텐츠 설계, 개발 및 운영전략을 반드시 수립 할 필요가 있다 [38].

교수자와 학습자의 인식 비교 연구를 통한 인터넷 수업에 대한 시사점을 도출한 연구는 ICT 활용 교육에서 교수자, 학습자의 인식을 비교 분석하여 개선방안을 제시한 것[39] ICT 활용 수학수업의 효과에 대한 중학교 교수자와 학습자들의 인식을 비교 분석하여 양질의 ICT 활용 수학 수업의 활성화 방안 및 교수-학습 콘텐츠 개발을 위한 시사점을 도출한 연구가 있다[20]. 또한 인터넷 학습을 통해 학습자가 학습과제를 수행하는 동안 스스로 알고 있는 지식을 새롭게 통합하거나 문제해결을 위한 목표를 세우는 등 자기주도적 학습능력을 신장시킬 수 있으나 이는 교수자가 학습자를 어떻게 인식하고 있는가에 따라 그 효과가 다르다는 연구도 있다 [40].

인터넷 수업에서 학습양식을 적용한 국내 연구를 살펴보면, Kolb의 학습양식을 바탕으로 한 인터넷 수업자-교수자 상호작용과 성취도 비교연구에서 수험자가 분산자보다 성취점수가 높게 나타났음을 밝힌 연구와 [2] 융합자에 해당하는 학습자들의 학업성취도가 가장 높고, 분산자의 학업성취도가 가장 낮다는 연구도 있다 [41]. 또한 추상적 성향의 학습자들이 구체적인 성향의 학습자들보다 학업성취도가 높다고 밝힌 연구도 있다 [42]. 인터넷 토론학습시 외향성 집단이 내향성 집단보다 더 많은 견해를 제시한다는 연구가 있으나[43], 내향성 집단이 외향성 집단보다 토론게시의 횟수가 더 많다는 연구결과도 있다[44]. 이처럼 인터넷 수업에서 학습양식 관련 연구들은 대부분 학습자 성향과 학업성취와의 상관관계 규명이나 학습활동에 대한 학습자 선호에 대한 분석이 주를 이룬다.

인터넷 수업에서 학습양식의 분류는 주로 Kolb와 Riechmann, Grasha의 연구를 기본으로 인터넷 수업에 적용한 국내 연구들이 있다. 대표적인 것이 인터넷 수업양식을 Kolb의 분류를 기초로 하여 구체적 경험형-능동적 실험형, 구체적 경험형-성찰적 관찰형, 추상적 경험형-능동적 실험형, 추상적 경험형-성찰적 관찰형

의 네 가지로 분류한 연구이다[45]. 또한 Riechmann과 Grasha의 연구를 기초로 인터넷 수업에서 학습양식을 독립형, 의존형, 협동형, 경쟁형, 참여형, 회피형의 여섯 가지로 분류한 연구도 있다[46]. 한편, 인터넷 수업에서 학습자들이 학습활동에 참여 형태에 따라 활동적 학습 공유형, 학습 지향형, 학습 환경 지향형, 학습 회피적 강의 참여형의 네 가지로 분류한 연구도 있다[14].

이러한 연구들을 종합해 보면 인터넷 수업에서 학습양식은 학습자들의 상호작용에 상당한 영향을 미치며, 학습양식에 따라 학습지원의 선호 및 자기조절 학습 수준에도 차이를 보이고, 이로 인해 학업성취도에 직접적인 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다. 결국 인터넷 수업에서 긍정적이고 효과적인 학습결과를 위해서는 학습자들의 학습양식을 고려한 콘텐츠 설계와 개발이 상당히 중요한 요소임을 알 수 있다[7][47][48].

이상의 관련 연구 분석을 통해 본 논문은 초등학생과 중학생 대상의 인터넷 수업 콘텐츠의 설계와 개발 시 고려해야 할 학습양식을 크게 협동학습 선호형, 자기주도학습 선호형, 강의 의존형으로 구분하여 학생과 교사의 인식이 어떻게 다른지 분석하였다. 이 세 가지 유형은 문헌분석 외에 국어, 영어 수학, 과학, 사회과목 현장 교사들과 교육공학 전문가들의 집중 토론을 통해 현재 초등학교와 중학교 인터넷 수업에서 가장 보편적으로 활용되는 학습양식으로 나타났다. 이 중 협동학습 선호형은 인터넷 학습에서 학생들이 서로 협동하여 학습활동에 참여 의지가 있는지를 보기 위한 것이고, 자기주도학습 선호형은 인터넷 학습에서 제공하는 환경을 적극적으로 활용하여 활발한 상호작용을 하려는 의지가 있는지를 알아보기 위한 것이며, 마지막으로 의존형은 인터넷 수업이 생소하고 기존의 강의식 수업에 익숙한 학습자들이 쉽게 인터넷 수업에 적응하지 못하는 경우를 염두에 둔 것이다. 다음의 [표 2]는 본 논문에서 적용한 인터넷 기반 학습양식 분류와 그 내용을 설명한 것이다.

표 2. 본 논문에 적용한 학습양식

Fleischmann & Grasha(1974), 박희정(2006)	안광식 (2005)	본 논문	학습양식 분류별 정의
협동형, 참여형	활동적 학습형	협동학습 선호형	• 동료 학습자들과의 적극적인 상호작용을 통해 학습함.
독립형, 경쟁형	학습 (환경) 지향형	자기주도 학습 선호형	• 학습자 주도권을 가지고 학습을 이끌어감. • 학습내용, 과제에 대한 구체적인 설명을 선호하며 필요한 학습내용만 선택적으로 학습함.
의존형, 회피형	학습 회피적 강의 참여형	의존형	• 수동적, 타율적으로 학습함. • 교수자의 지원과 구체적인 안내를 선호함.

III. 연구방법 및 결과

1. 연구방법

1.1 연구대상 및 연구절차

본 연구는 인터넷 수업 경험이 있는 사이버가정학습 시범 운영 학교 중 인터넷 설문이 가능한 초등학교 386명과 중학생 627명 및 전국의 사이버 교사 130명을 대상으로 교육부와 한국교육학술정보원의 허락과 도움을 받아 인터넷상에서 설문을 실시하였다.

1.2 연구대상 및 연구절차

본 연구의 설문도구는 초등, 중등 학생들의 학습양식에 적합한 설문 형태를 개발한 Grasha & Reichmann의 설문을 기초로 초, 중등학교 현장교사 11인과 교육공학 전문가 5인, 사이버 교사 3인이 3회에 걸쳐 설문도구의 내용 타당도 검증을 통해 본 논문에서 선정한 협동학습 선호형 설문 5문항, 자기주도학습 선호형 설문 5문항, 의존형 설문 5문항의 총 15문항으로 구성하였다. 협동학습선호형의 설문은 학습자들이 인터넷 학습 시 다른 학습자들과의 그룹 학습활동을 선호하는지에 대한 항목으로 구성하였으며, 자기주도학습 선호형은 학습자들이 인터넷의 다양한 기능을 활용하여 적극적으로 활동하기를 선호하는지에 대한 항목으로 구성하였고, 의존형은 인터넷에서 능동적으로 자기 주도적인 학습을 하기 보다는 교수자에게 의존적으로 학습하기를 선호

하는지에 대한 항목으로 구성하였다. 각 설문 항목은 1(전혀 아니다), 2(아니다), 3(그렇다), 4(매우 그렇다)의 4단계 반응을 하도록 구성하였다. 일반적인 설문에서 5단계 척도를 흔히 사용하지만 본 논문에서는 응답자들이 3단계의 '보통이다'에 집중 응답하는 현상을 배제하기 위해 4점 척도를 사용하였다.

1.3 자료수집 및 분석방법

수집된 자료는 초등, 중등 학생들과 교사들 사이의 학습양식에 대한 인식 차이를 각기 양식의 종류별로 기초 통계를 포함해 변인별 통계적 유의미성을 비교 분석하기 위하여 t-검증을 실시하였다.

2. 연구결과

2.1 기초통계

설문항목의 신뢰도 검사를 위해 크론바하 알파계수를 분석하였다. 분석결과, 학생들 설문의 신뢰도는 $a = .77$, 교사들의 신뢰도는 $a = .65$ 의 양호한 수준을 보였다. 학생들과 교사들의 인터넷 수업양식에 대한 설문 전체 항목별 평균과 표준편차는 다음의 [표 3]과 같다.

[표 3]에서 보면 학생들은 '인터넷으로 공부할 때 내용이 이해가 안 되면 쉽게 포기한다'에서(초등생: $M=2.97$, $SD=.95$, 중학생: $M=2.88$, $SD=1.01$) 다른 항목들보다 조금 높은 평균을 보였으며, '인터넷으로 공부할 때 부모님이나 선생님 등 감독자가 있어야 공부가 잘 된다'에서 초등생 ($M=2.77$, $SD=.90$), 중학생 ($M=2.60$, $SD=.92$)간 비슷한 평균을 보였다. 교사들은 '학생들이 인터넷상에서 다양한 시청각자료를 보여주는 것을 좋아 한다'에서 가장 높은 평균을 보였고(초등교사: $M=3.67$, $SD=.54$, 중등교사: $M=3.76$, $SD=.50$), '학생들은 인터넷으로 공부할 때 무엇을 어떻게 할지 자세한 설명을 해주는 것을 좋아 한다'에서 두 번째로 높은 평균점수를 보였다(초등교사: $M=3.35$, $SD=.70$ 중등교사: $M=3.43$, $SD=.72$). 반면, 학생들은 '인터넷상에서 다양한 시청각자료를 보여주는 것을 좋아 한다'에서는 가장 낮은 평균을(초등생: $M=1.93$, $SD=.87$, 중학생: $M=1.81$, $SD=.82$) 보여 교사들과 상반된 견해를 보였다.

표 3. 설문항목에 대한 평균 및 표준편차

항목	그룹	M	SD
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 조별로 과제활동 하는 것을 좋아한다. (협동학습형)	1	2.53	.95
	2	2.41	.81
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 과제물을 여럿이 함께 하는 것을 좋아한다. (협동학습형)	1	2.71	.93
	2	2.48	.72
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 다른 학생들은 어떻게 하는지 확인하는 것을 좋아한다. (협동학습형)	1	2.71	.83
	2	3.22	.70
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 적극적으로 내 의견을 제시한다. (협동학습형)	1	2.87	.92
	2	2.71	.73
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 학습내용을 이해하기 위해서 다른 학생들이 남긴 의견을 참고한다. (협동학습형)	1	2.69	.88
	2	3.02	.75
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 무엇을 어떻게 할지 자세한 설명을 해주는 것을 좋아한다. (자기주도형)	1	2.76	.89
	2	3.39	.71
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 시청각자료를 다양하게 보여주는 것을 좋아한다. (자기주도형)	1	3.15	.84
	2	3.72	.52
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 선생님에게 궁금한 점에 대해 질문을 많이 하고 싶다. (자기주도형)	1	3.11	.83
	2	2.59	.73
나는(학생들은) 내가 클릭하고 싶은 곳을 찾다니면서 학습하기를 좋아한다. (자기주도형)	1	2.76	.94
	2	3.32	.69
나는(학생들은) 다른 학생들보다 공부를 잘하고 있는지 확인해 보고 싶다. (자기주도형)	1	2.87	.92
	2	3.14	.72
나는(학생들은)인터넷으로 공부할 때 정해진 범위만 공부하는 것을 좋아한다. (의존형)	1	2.70	.96
	2	2.76	.76
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 궁금한 부분이 있어도 질문을 하지 않는다. (의존형)	1	2.53	.93
	2	2.72	.69
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 부모님이나 선생님 등 감독자가 있어야 공부가 잘 된다. (의존형)	1	2.33	.92
	2	2.11	.77
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 내용이 이해가 안 되면 쉽게 포기한다. (의존형)	1	2.08	.99
	2	2.88	.64
나는(학생들은) 인터넷으로 공부할 때 학습의욕이 쉽게 떨어진다. (의존형)	1	2.46	.99
	2	3.23	.69

(그룹 1: 학생, 그룹 2: 교사 1: 전혀 아니다, 4: 매우 그렇다)

2.2 초등학생과 중학생의 인식 차이 분석

[표 4]와 같이 초등생과 중학생 모두 자기주도 학습형을 가장 선호하는 것으로 나타났으며, 의존형은 상대적으로 덜 선호하는 것으로 나타났다. 자기주도학습 선호형과 의존형은 t 검정결과 통계적인 유의미성이 나타남으로서 초등학생과 중등학생들의 견해가 다른 것을 알 수 있다.

표 4. 초등학생/중학생의 인식 차이분석

분류	N	M	SD	t 점수	p
협동학습 선호형	초등 386	2.66	.50	-1.740	.082
	중학 627	2.73	.56		
자기주도학습 선호형	초등 386	2.87	.61	-2.415	.016*
	중학 627	2.97	.60		
의존형	초등 386	2.34	.54	-3.480	.001***
	중학 627	2.47	.59		

2.3 초등교사와 중등교사의 인식 차이 분석

[표 5]와 같이 의존형은 초등교사와 중등교사 간 학습양식에 대한 인식 차이가 통계적으로 유의미한 결과를 나타냈다. 이는 중등 교사들이 초등교사들 보다 학생들이 좀 더 의존형으로 학습하기를 선호한다고 판단하는 것으로 인식된다. 교사들도 학생들과 마찬가지로 학생들이 가장 선호하는 학습양식은 자기주도학습 선호형 이라고 인식하고 있다.

표 5. 초등/중등 교사의 인식 차이분석

분류	N	M	SD	t 점수	p
협동학습 선호형	초등교사 63	2.79	.57	.551	.582
	중등교사 67	2.74	.45		
자기주도학습 선호형	초등교사 63	3.25	.45	.598	.551
	중등교사 67	3.21	.40		
의존형	초등교사 63	2.65	.45	-2.257	.026*
	중등교사 67	2.82	.42		

2.4 학생과 교사간의 인식 차이 분석

(1) 초등학생과 교사간의 인식 차이 분석

[표 6]과 같이 자기주도학습 선호형과 의존형에서 학생들과 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 이는 교사들이 학생들 자신보다 자기주도학습 선호형과 의존형을 선호하는 것으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

표 6. 초등학생/교사의 인식 차이분석

분류	N	M	SD	t 점수	p
협동학습 선호형	학생 386	2.66	.50	-1.809	.071
	교사 63	2.79	.57		
자기주도학습 선호형	학생 386	2.87	.61	-4.762	.000***
	교사 63	3.25	.45		
의존형	학생 386	2.34	.54	-4.244	.000***
	교사 63	2.65	.45		

(2) 중학생과 교사간의 인식 차이 분석

중학생과 교사간 학습양식에 대한 인식 차이 분석 결과, [표 7]과 같이 자기주도학습 선호형은 초등학생의 경우와 마찬가지로 학생들과 교사들의 인식은 통계적으로 유의미한 차이가 나타남을 알 수 있다. 중등 교사들도 초등 교사들처럼 학생들이 판단한 것 보다 교사들이 학생들을 더 적극적인 성향으로 인식하는 것을 알 수 있다.

표 7. 중학생/교사의 인식 차이분석

분류		N	M	SD	t 점수	p
협동학습 선호형	학생	627	2.73	.56	-0.199	0.842
	교사	67	2.74	.45		
자기주도학습 선호형	학생	627	2.97	.60	-3.206	0.001** *
	교사	67	3.21	.40		
의존형	학생	627	2.47	.59	-4.770	0.000** *
	교사	67	2.82	.42		

IV. 결론

수업 시 학습자들이 선호하는 학습양식이 서로 다른 것은 마치 사람들이 자신이 좋아하는 운동이 남과 다른 것과 마찬가지로이다. 학습자들은 같은 내용을 학습하더라도 학습활동에 따라 다르게 반응한다. 특히 인터넷 수업 시 학습자들은 자신이 선호하는 학습양식에 따라 학습활동이 적극적 또는 소극적이 될 수 있으며 이는 학습결과에 절대적인 영향을 미친다. 본 논문의 연구목적인 인터넷 수업 시 초, 중학생들이 선호하는 학습양식이 교사들의 판단과 어떻게 차이가 있는지 분석한 결과, 초등과 중학교 학생들은 자기 주도적인 학습양식을 가장 선호하고 있으며 이는 교사들도 마찬가지로 동의하고 있는 것으로 나타났다. 반면 의존형에서는 초등학생과 중학생들 사이에서 유의미한 차이를 보임으로서 적극적인 인터넷 학습활동에 있어서 중학생들이 좀 더 소극적임을 알 수 있었다. 또한 교사들은 학생들의 판단보다 더욱 학생들이 의존 성향이 강하다고 인식하고 있는 것으로 보아 인터넷 학습활동 시 교사들이 학생들에게 자율성을 부여하는 지도보다는 확실적인 접근을 할 우려가 있는 것으로 보인다. 의존형에 대한 이러한 결과는 중학생들이 초등학생들 보다 대학입시와 가까워짐으로서 학생들이나 교사 모두 의존적 학습활동이 선호되는 것으로 해석할 수 있지만, 분명히 학생들은 교사들이 생각하는 것보다 보다 덜 의존적으로 학습활동에 참여하고 싶어 한다는 것을 본 논문의 연구결과로 알 수 있었다.

이는 향후 중학생들을 위한 인터넷 수업 시 학습활동 구성면에서 학습자들이 의존적 성향보다는 자기 주도적인 적극적 학습양식으로 쉽게 전환될 수 있음을 시사

하는 부분이다. 즉, 인터넷 콘텐츠 설계와 개발 시 좀 더 적극적인 학습활동을 구성하고 사이버교사들의 학습자 지원 또한 확실적이기 보다는 다양한 활동 안에서 학습자들이 적극적으로 참여하도록 선택의 여지를 충분히 허락할 필요가 있을 것이다. 사이버 교사들의 인식 또한 인터넷 수업을 일반 교실수업과 같은 성향으로 파악하여 학생들을 지도하는 부분이 있다면 이에 대한 재인식이 반드시 필요하다. 본 논문의 결과로 유추해볼 때 사이버 교사들이 인터넷상에서 학생 지도 시 학생들의 선호도 보다 교사들의 확실적인 지도방법으로 학생들을 유도한다면 인터넷 수업의 원래 취지와 목적을 달성하기가 어려울뿐더러 학습자들이 기존의 교실 수업에서 얻을 수 있는 이상을 인터넷 수업에서 결코 기대할 수 없게 된다. 이는 또한 확산 일로에 있는 인터넷 수업 효과에 악영향을 미칠 수 있는 근본 요소가 될 수 있다. 더불어 인터넷 콘텐츠의 설계와 개발 시 전문가들도 학습자들의 의존적인 성향이 변화가능한 양성적이라는 판단을 가지고 적극적인 학습 활동설계와 개발로 유도해야 할 것이다. 본 논문의 결과를 바탕으로 향후 초등학생과 중학생들의 인터넷 수업을 위한 중요한 시사점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 초등학생과 중학생 대상의 인터넷 수업 콘텐츠 설계와 개발 시 이들이 선호하는 자기주도 학습활동을 좀 더 적극적으로 반영해야 한다. 현재 사용하고 있는 대부분의 콘텐츠들은 학습자 선호 학습양식이라기 보다는 대체로 교사들이 학습자들에게 확실적으로 필요하다고 판단되는 학습활동을 콘텐츠 안에 구성하고 있다. 인터넷 콘텐츠에서 중요한 요소로 고려해 온 상호작용 전략도 학습자들이 인터넷상에서 다양한 참고 자료와 관련 사이트들을 자유롭게 접속할 수 있는 정도로 반영하나 학습자들의 학습활동을 학생 자신이 주도하도록 구성하지 못하고 있는 실정이다. 향후 인터넷 학습의 발전을 고려하면 교수자가 생각하는 학습활동이 아닌 학습자 스스로가 선호하는 성향에 따른 학습활동의 구성은 인터넷 수업에서 반드시 필요한 요소이다.

둘째, 현재까지 인터넷 수업의 내용과 활동에 대한 설계와 개발이 교수중심에서 이루어 졌다면 향후에는 확실하게 학습중심으로 초점이 맞추어져야 하며, 이러

한 학습방법에 대해 교수자와 학습자 모두 준비훈련이 필요하다. 즉, 본 논문의 연구결과 중학생들이 생각하는 의존형에 대한 선호는 교사들이 생각하는 것보다 훨씬 낮은 것으로 보아 인터넷 수업에서 학생과 교사사이에 학습양식에 대한 인식의 차이가 분명히 존재하는 것으로 밝혀졌다. 이 부분은 인터넷 수업에서 학습자들의 적극적인 학습활동을 유도할 수 있는 개연성이 높다는 의미이기도 하다. 교수자는 학습자가 스스로 자신의 학습에 의욕과 책임을 가지고 학습활동에 임하도록 지원할 뿐 아니라 적극적으로 학습활동에 참여하도록 제대로 된 가이드와 동기부여를 해야 한다.

셋째, 학습자의 학습양식에 대한 분석이 초등학생과 중학생별 각 교과목의 특성에 맞게 반영되어야 한다. 초, 중등학생들이 가장 많이 접하게 되는 국어, 수학, 영어, 사회, 과학 과목은 과목의 특성에 따라 인터넷 수업 방법과 활동에도 큰 차이를 가져올 수 있다. 예를 들어, 수학과 영어, 사회는 자기주도형 학습활동으로 구성할 수 있으며, 국어와 과학은 협동학습형 학습활동으로 접근할 수 있다. 물론 한 과목 안에서 다양한 학습활동을 혼합하여 구성할 수 있지만 과목별 특성과 학생들의 수준과 선호하는 학습양식이 반영된 인터넷 수업은 학생 참여도와 학습 성취면에서 당연히 우수한 결과를 가져올 수 있다.

넷째, 사이버 교사들은 학습자들에 대해 축적된 튜터링 노하우를 공유할 필요가 있다. 이미 언급한 바와 같이 인터넷 수업에서 학생과 교사의 학습양식에 대한 견해 차이는 인터넷 튜터링에서 학습자들의 관찰과 분석이 철저하지 못했던 점이 있었다는 의미이기도 하다. 이는 향후 인터넷 수업효과를 극대화하기 위한 사이버 튜터링의 중요성을 고려할 때 시급히 해결해야 하는 문제점이기도 하다. 사이버 교사들을 위해서는 뚜렷한 튜터 역할과 구체적인 학습활동 지원에 대한 구체적인 내용이 철저하게 인식되어야 하며, 상이한 학습활동 양식에 대한 차별화된 튜터 전략이 절대적으로 필요할 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 학습자의 학습양식은 개인의 지적능력과 성격차이 만큼 다양할 수 있는데, 현재 인터넷 수업 시 교수자들이 판단하는 학습자들의 학습양식 선호도는 학습자들 스스로가 판단하는 것과 상

이한 점이 있는 것으로 판단된다. 그러므로 개별학습과 자기 주도 학습, 적극적이고 사회적 상호작용이 요구되는 인터넷 수업의 경우 학습자들의 학습양식에 대한 연구와 이를 현장 학습활동에 반영하는 설계, 개발 및 운영 전략은 향후 획기적인 전환이 필요하다. 앞으로 각급 학교에서 인터넷 수업이 더욱 활발히 활용될 것을 고려할 때 학습자 연령별, 교과목 별 다양한 관점에서의 학습자 선호 학습양식과 관련된 연구와 개발은 인터넷 콘텐츠를 설계하고 개발하는 전문가들과 현장 사이버 교사들에게 분명히 중요한 요소들이다. 이 부분은 현재 비판받고 있는 학교 교육의 획일성이 인터넷 수업에서 차별화되고 개별화된 개인 수업으로 자리매김하여 공교육을 적극 보완할 수 있는 중요한 전환점이 되기도 할 것이다.

참고 문헌

- [1] 강명희, 권윤성, “웹 기반 토론에서 학습 스타일에 따른 학습자간 상호작용의 유형 및 토론능력 비교”, 교육과학연구, 제31권, 제3호, pp.145-164, 2000.
- [2] 박성희, 인터넷 훈련(WBT)에서 학습 스타일에 따른 학습자-강사 상호작용과 성취도 비교, 이화여자대학교 석사학위논문, 1998.
- [3] 안광식, 최완식, “e-Learning에서 학습양식 측정 도구 개발”, 직업교육연구, 제24권, 제1호, pp.133-157, 2005.
- [4] K. L. Rasmussen and G. V. Davidson-Shivers, “Hypermedia and learning styles: can performance be influenced?,” Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, Vol.7, No.4, pp.291-308, 1998.
- [5] 김은정, “학습양식 유형의 분류 동향”, 연세 교육연구, 제12권, 제1호, pp.107-130, 1999.
- [6] J. B. Biggs, “The role of meta learning in study progress,” British Journal of Educational Psychology, Vol.55, pp.185-212, 1985.

- [7] G. L. Karns, "Learning Style Differences in the Perceived Effectiveness of Learning Activities," *Journal of Marketing Education*, Vol.28, No.1, pp.56-63, 2006.
- [8] I. B. Myers and P. B. Briggs, *The Myers-Briggs Type Indicator*, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1987.
- [9] R. Dunn, K. Dunn, and G. Price, *Learning style inventory*, Lawrence, KS: Price Systems, 1975.
- [10] 이태중, "학습양식에 입각한 교수-학습방법", *創意力開發研究*, 제7호, pp.89-105, 2004.
- [11] 한재영, 이지영, 박진하, 노태희, "물질의 입자 개념 학습에서 그림 그리기와 그림 분석하기의 효과: 시각적 학습양식에 따른 비교", *교육과학교육학회지*, 제26권, 제1호, pp.9-15, 2006.
- [12] AASA, *Learning styles: Putting research and common sense into practice*, VA: Arlington, 1991.
- [13] 이현래, 김범기, "중학생의 학습양식 유형에 따른 과학탐구능력", *한국과학교육학회지*, 제25권, 제5호, pp.541-546, 2005.
- [14] 권정희, 이재경, "인터넷 학습환경에서 학습양식이 학업성취 및 인터넷 학습자 지원기능 선호에 미치는 영향", *교육공학연구*, 제18권, 제4호, pp.111-138, 2002.
- [15] E. J. Burge, *Students' perceptions of learning in computer conferencing: a qualitative analysis*, Unpublished doctoral dissertation, Toronto: University of Toronto, 1993.
- [16] D. V. Eastmond, *Adult learning of distance students through computer conferencing*, Unpublished doctoral dissertation, New York: Syracuse University, 1993.
- [17] D. B. Matthews, "The effects of learning styles on grades of first-year college students," *Research in Higher Education*, Vol.32, No.3, pp.253-268, 1991.
- [18] 봉미미, 송정근, "ICT 활용 수학수업에 대한 중학교 수학교사와 학생들의 인식 및 태도 조사", *교과교육학연구*, 제8권, 제2호, pp.147-165, 2004.
- [19] 임경희, "예비교사의 성격, 학습양식, 수업선호 및 지향하는 수업양식의 구조적 관계", *초등교육연구*, 제19권, 제1호, pp.81-104, 2006.
- [20] 임종관, *ICT 활용 교육의 효과성에 대한 교사, 학생의 인식 비교*, 부경대학교 석사학위논문, 2006.
- [21] 임창재, *교육심리학*, 서울: 학지사, 1996.
- [22] S. Garger and P. Guild, "Learning styles: The crucial differences," *Curriculum Review*, No.23, pp.9-12, 1984.
- [23] A. F. Grah, *Teaching with style: a practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning styles*, San B Eerning, CA: Alliance Publishers, 1996.
- [24] 김은정, "정의적 학습양식과 교수학습 내용영역의 관계", *교육과정연구*, 제20권, 제2호, pp.329-348, 2002.
- [25] 김재선, *초등학생의 수업선호도와 학업성취와의 관계분석*, 조선대학교 석사학위논문, 2002.
- [26] R. M. Felder, "Reaching the Second Tier: Learning and Teaching Style in Collage Science Education," *Journal of Collage Science Teaching*, No.23, pp.286-290, 1993.
- [27] S. W. Reichmann and A. F. Grasha, "A rational approach to developing and assessing the construct validity of a student learning style scales instrument," *Journal of Psychology*, No.87, pp.213-223, 1974.
- [28] D. A. Kolb, *Learning Style Inventory, LSI-IIa* Boston: McBer & Company, 1993.
- [29] I. B. Myers and P. B. Briggs, *The Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1987.
- [30] R. L. Oxford, *Style analysis survey(SAS)*, Tuscaloosa, AL: University of Alabama, 1993.
- [31] L. O'Brien, *Learning channel preference*

checklist(LCPC), Pochvile, MD: Specific Diagnostic Services, 1990.

[32] J. Redi, *Perceptual Learning Styles Preference Questionnaire*, Laramie: University of Wyoming, 1984.

[33] K. Kinsella, *Perceptual learning preferences survey*, Oakland, CA: Multifunctional Resource Center, 1993.

[34] 원찬식, *공업계 고등학교 학생들의 학습양식과 전공교과 학업성취도와의 관계연구*, 충남대학교 석사학위논문, 2004.

[35] 주영주, 최성희, *교수매체의 제작과 활용*, 서울: 남두도서, 1999.

[36] 이인숙. *e러닝 사이버 공간의 새로운 패러다임*, 서울: 문음사, 2002.

[37] http://www.learningcircuits.org/feb2000/feb2000_webrules.html

[38] 홍경선, *교사를 위한 e-Learning 입문*, 서울: 문음사, 2005.

[39] 임종관, *ICT 활용 교육의 효과성에 대한 교사, 학생의 인식 비교*, 부경대학교 석사학위논문, 2006.

[40] A. J. Wayne and P. Uoungs, "Teacher characteristics and student achievement gains: A review," *Review of Educational Research*, Vol.73, No.1, pp.89-122, 2003.

[41] 권정희, 이재경, "인터넷 학습 환경에서 학습양식이 학업성취 및 인터넷 학습자 지원기능 선호에 미치는 영향", *교육공학연구*, 제18권, 제4호, pp.111-138, 2002.

[42] K. L. Rasmussen and G. V. Davidson-Shivers, "Hypermedia and learning styles: can performance be influenced?," *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Vol.7, No.4, pp.291-308, 1998.

[43] R. E. Yellen, M. Winniford, and C. C. Snaford, "Extroversion and introversion in electronically supported meetings," *Information &*

Management, Vol.28, No.1, pp.63-74, 1995.

[44] 박인우, "학교교육에 있어서 구성주의 교수원리의 실현 매체로서 인터넷 고찰", *교육공학연구*, 제15권, 제1호, pp.331-354, 1999.

[45] 김석진, *전자교육에서 학습자의 학습양식이 학습성취도에 미치는 영향*, 연세대학교 석사학위논문, 2006.

[46] 박희정, *성취목표와 학습양식이 학업성취에 미치는 영향*, 한양대학교 석사학위논문, 2006.

[47] 오인경, "학습 전이 극대화를 위한 학습자 맞춤형 동기유발 및 교수전략 모델", *산업교육연구*, 제9호, pp.95-112, 2003.

[48] Simonson, et al., *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall Inc, 2000.

저자 소개

조 은 순(Eun-Soon Cho)

중신회원



- 1992년 : 미국 Connecticut 주립 대 교육공학 (박사)
- 현재 : 목원대학교 교직학 / 교육 대학원 교수

<관심분야> : e-Learning

김 인 숙(In-Sook Kim)

정회원



- 2005년 8월 : 한양대학교 교육공학(박사)
- 현재 : 한양여자대학교 겸임교수 / 한국전력 중앙교육원 자문위원

<관심분야> : e-Learning, 교수-학습 체제