

예비초등교사의 학습동기 전략에 관한 연구

김민경 (이화여자대학교)

I. 들어가면서

21세기의 빠르게 변화하는 사회적 현상은 우리의 교육환경을 보다 융통적이며 효율적으로 개선할 것을 요구하고 있다. 기술공학의 급속한 변화와 지식중심의 정보사회에서 요구되는 '지식기반' 내지는 '지식창출' 과정에서 사회구성원에게 필요한 능력 중 하나는 자기 주도적인 학습능력이다. 특히 7차 교육과정은 "21세기 세계화·정보화 시대를 주도하는 자율적이고 창의적인 한국인 육성"으로 설정한 교육과정의 기본 방향 아래 '기초적인 기본 교육의 충실, 자기 주도 능력의 신장, 학습자 중심 교육의 실천'(교육부, 1997)을 주요 내용으로 제시하고 있다. 또한 학습자가 학습을 성공적으로 수행할 수 있게되기에 고려되어야 하는 많은 요소들 중 학습자의 학습동기는 매우 중요한 요소로 인식되고 있다(Keller, 1995). 이는 현 사회에서 다양해지고 급변하는 정보의 홍수와 시시각각으로 다변적인 문제 상황 속에서 학습자의 자기주도적 학습능력 및 학습동기는 매우 중요한 역할을 함을 이해할 수 있다.

학습자가 학습 환경에서 자기주도적으로 학습을 할 수 있는 능력과 학습을 하고자하는 동기의 정도에 따라 그들의 학습성취 과정 및 결과는 매우 다르게 나타날 수 있다. 이는 사회구성원에게 학습수행에 관한 학업동기 뿐 아니라 자기주도적 학습전략이 요구되어진다고 볼 수 있다. 특히 교육현장에서 학습자에게 여러 가지 측면에서 적지 않은 영향력을 줄 수 있는 초등교사는 효율적인 교수설계 측면을 포함하는 전 영역에 걸쳐 자기주도적인 교사로서 교수-학습 현장에서 긍정적인 태도를 지녀야 할 것이다.

본 고에서는 학습자로서의 예비초등교사가 강의를 수강하면서 활용하고 있는 학습동기 전략정도를 파악

하여 이들의 학업 수행정도와의 관계를 살펴봄으로써 학습동기 전략의 유용성에 관해 논의하고자 한다.

II. 자기주도적 학습과 학습동기 전략

학습자는 스스로 학습을 하고자하는 동기를 부여하여 학습 상황을 조절하고자 하는 책임감과 함께 학습 목표에 도달하기 위하여 그에 적합한 전략을 적용함으로써 자신에게 의미 있게 학습할 것이 요구되어지고 있다(신민희, 1998a). 그리고 학습자가 학습과제를 당면할 때 이를 효과적으로 수행해내기 위하여 의도적인 수행전략을 계획하는 등의 구체적인 인지 활동(Corno & Mandinach, 1983)을 나타낸다. 이러한 과정에서 학습자는 자신의 학습방법이나 전략의 효과성에 대해 지속적인 평가와 피드백의 순환을 통해 자신의 학습방법과 전략의 수정·보완을 하게 된다(Zimmerman, 1989).

이러한 자기주도적 학습(Self-Regulated Learning)의 의미에 관하여 많은 학자가 논하였는데 이를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 이는 학습자가 학습의 주체가 되고자 하는 의도적인 노력(Corno & Mandinach, 1983)으로서 학습자가 독립적으로 성숙, 자신의 잠재적 능력을 개발해 가는 과정으로 설명될 수 있다(신민희, 1998a, 1998b). 둘째, 넓은 의미에서 메타인지(Schmitt & Newby, 1986)로서 학업에 도달하기 위해 계획적으로 다양한 학습전략을 의미있게 사용하는 학습자의 목표 지향적인 행동(Ertner & Newby, 1996)이다. 학습자가 자기주도학습을 수행하는 궁극적인 목적은 스스로의 학습과정에 대한 보다 정확한 평가와 효율적인 통제로 인하여 원하는 학습성취 혹은 학습결과를 나타내고자 함이다(봉미미, 1998).

학습자의 자기주도적 학습의 정도를 측정하기 위한 방법으로 학습자의 학습동기 전략적 접근을 시도한 Pintrich와 De Groot(1990)는 학습자가 학습하는 과정

* ZDM분류: C49
* MSC2000분류: 97B50

에서 부여된 동기 전략을 조사하였다. 이는 학습을 성공적으로 해 낼 수 있다는 자기신념적인 동기적 신념(motivational beliefs) 영역과 학습을 해 나가는 동안 세울 수 있는 전략들에 대한 자기주도적 학습전략(self-regulated strategies) 영역, 두 영역으로 구분한 총 44개의 문항으로 구성되었다. 첫 번째 영역인 동기적 신념은 자기효능감(self-efficacy), 내적 가치(intrinsic value), 시험불안(test anxiety) 요소로, 두 번째 영역인 자기주도적 학습전략은 인지 전략 사용(cognitive strategy use), 자기주도성(self-regulation) 요소를 포함하였다.

각 구성요소에 대한 설문은 다음과 같은 내용을 포함하며 각 예를 제시하면 다음과 같다.

· 자기효능감: 교사, 부모, 친구로부터의 인정, 학습에 대한 자신감, 학습에 대한 호기심 및 흥미 그리고 실생활에서의 적용 및 확인

(예) 나는 이 수업 및 다른 수업들에서 배운 것들을 앞으로 사용할 수 있을 거라고 생각한다.

· 내적가치: 학습의 중요성을 인지하며 지속적인 학습을 추구

(예) 이 수업시간에 가르쳐지는 내용들을 배우는 것은 나에게 매우 중요하다.

· 시험불안: 학습상황에서의 근심, 걱정과 시험에 대한 불안을 나타내며 모두 부정적인 문항들로 이루어짐

(예) 내가 배운 사실들을 기억해내지 못할까봐 나는 시험 시간동안 안절부절해 한다.

· 인지전략: 인지전략의 사용에 있어 학습에 대한 주의 집중, 학습의 조직화, 학습에 대한 계획성 및 암기

(예) 나는 새로 주어진 과제를 위하여 지난 과제로부터 배운 내용과 교재를 이용한다.

· 자기주도 정도: 체계성, 실행성 그리고 결과의 변환

(예) 그렇게 하지 않아도 될 때도 그 장의 연습 문제와 종합문제를 풀어본다.

이와 관련한 선행연구로 Pintrich와 De Groot(1990)의 연구는 미국의 7학년 학생들을 대상으로 영어와 과학 교과에 있어 자기효능감, 내적 가치, 시험에 대한 불안과 인지적, 자기주도적 학습전략에의 의존도를 조사하였다. 이 연구에서 학습동기 전략의 하위요인들과

성적과의 상관은 .20- .36사이로 모두 유의미한 상관을 나타냈다.

또한 Weinstein과 Mayer(1986)는 자기주도적 학습 수준과 학업성취와는 유의미한 상관이 있으며 이 중 특히 학업적 자기효능감은 학업적 수행 및 성취 수준에 커다란 영향이 있음을 시사한 바 있다. Pintrich(1989)와 Pintrich & De Groot(1990)는 학업적 자기효능감이 증진될 때 효율적인 인지적 전략의 사용이 증가하게 되며 이는 학습자의 높은 수행수준에 이르게 된다고 언급하였다.

Garcia와 Pintrich(1991)는 학습자의 내적 동기가 자기효능감에 영향을 미치며, 내적 동기와 자기효능감은 자기주도학습에 영향을 미친다고 언급하였다. 특히 수학적 학습 영역에 있어 Pajares와 Miller(1994)는 수학적 자기효능감이 수학적 문제해결 과정에서 수학적 자아개념, 지각된 유용성, 사전경험보다 더 강력한 영향을 끼친다고 보고한 바 있다. 우리나라의 경우, 자기주도적 학습과 일제학습에서의 수학불안에 대한 김동복과 김인수(1999)의 연구가 있다.

이렇듯 사회의 변화에 따라 다양한 분야에서 학습 동기 및 자기주도적 학습전략과 학업 성취에 관한 연구가 이루어지고 있다. 이에 본 연구에서는 초등학교사 양성 프로그램에서 초등수학관련 강의(구체적으로 '초등수학기초이론' 과목)를 수강하는 예비초등교사들이 나타내는 학습동기 전략 정도를 살펴보고 이와 학업수행 정도와의 관계를 살펴보고자 한다.

III. 학습동기 전략 및 학업성취 조사

1. 조사 대상 및 조사 내용

조사 대상은 서울에 위치한 초등학교사양성 대학교에서 2000년도 학기에 '초등수학기초이론' 과목을 수강하는 3, 4학년 학부생인 예비초등교사 141명이다. 본 조사의 주요 목적은 '초등수학기초이론' 과목을 수강하는 예비초등교사들이 나타내는 학습동기 전략 정도를 살펴보고 이와 학업 성취 및 태도와의 관계를 살펴봄으로써 학습동기 전략의 유용성에 대해 논의하고자 한다.

이 강의는 수강자, 즉 예비초등교사의 미래 수학수업에서 학생들로부터 이끌어 낼 수 있는 수학적 가치와 실용성 및 실생활에서의 연계 등에 대해 경험하게 하며 그 중요성을 인식하도록 유도되었다.

본 연구 내용으로는 첫째, 연구대상자들의 학습동기 전략 정도에 대해 알아보기 위해서 예비초등교사의 학습동기 전략 점수를 분석하고 각 하위 요소간의 상관관계를 비교, 분석해 본다. 둘째, 예비초등교사가 '초등수학기초이론' 과목에서 나타낸 과제수행 정도 및 지필교사, 학업 태도와 그들의 학습동기 전략 점수간의 상관관계를 분석함으로써, 예비초등교사의 학습동기 전략과 학업 성취와의 관련성 여부를 살펴봄에 이들의 학습동기 전략 함양을 위한 방안에 대해 탐색해 보고자 한다.

2. 학습동기 전략 검사

본 연구에 참여한 예비초등교사들을 대상으로 학습동기 전략 점수의 측정을 위한 검사는 Pintrich와 DeGroot(1990)가 개발한 학습동기 전략 검사지(Motivated Strategies for Learning Questionnaire: MSLQ)의 44문항(<부록 1> 참조)으로서 동기적 신념과 자기주도적 학습전략으로 구분하였으며 이는 각각 자기효능감, 내적가치, 시험불안 요인의 하부요소와 인지전략 사용, 자기주도성의 하부요소로 구성되었다.

각 문항에 대하여 7점 척도(1 = 나에게겐 전혀 맞지 않는 말이다, 7 = 나에게 맞는 말이다)를 사용하였으며 본 연구에 나타난 도구의 문항내적일관성신뢰도는 Cronbach α 의 값, 0.7139로 나타남으로써 신뢰도가 비교적 높다고 할 수 있다. 각 하위요인에 따른 문항수는 아래의 <그림 1>과 같다.

3. 학업성취 측정

한 학기 강의를 통해 나타내는 예비초등교사의 학업수행 정도의 평가는 '초등수학기초이론' 과목을 수강하는 예비초등교사가 수강을 완성하기 위한 평가 항목 중 다음의 세 가지 항목을 중심으로 측정하였다.

(1) 초등수학 관련 포스터 제작의 팀별 과제(60점): 이는 초등학생 대상의 교수-학습 현장에서 활용가능한 실생활 관련 혹은 수학적, 수학과와 수학과와의 연계를 나타내는 포스터 제작 및 수업연구로 3~4명 구성의 팀별 과제이었으며 이 경우 팀별 받은 점수를 모든 팀원이 같은 점수를 부여받았다. 평가시 내용 선정의 적절성과 독창성, 내용의 충실성, 그리고 초등수학으로의 적용 정도가 고려되었다.

(2) 지필평가(30점): 이 평가는 학기말에 실시된 개인별 지필평가로 개인별 점수를 부여하였다.

(3) 본 수업에서의 출석과 수업참여도(10점): 이 평가는 한 학기동안 수업에서 나타난 학생 개인의 수업참여도이다.

변인	측정항목		문항수	문항 번호
		구성요소		
동기적 신념	M1	자기효능감: 교사나 친구로부터 인정받으며 학습에 대한 자신감, 호기심, 흥미를 나타내며 실생활에서 적용하고 확인한다.	9	2, 6, 8, 9, 11, 13, 16, 18, 19
	M2	내적 가치: 학습의 중요성을 인식하며 지속적으로 학습을 계속한다.	9	1, 4, 5, 7, 10, 14, 15, 17, 21
	M3	시험 불안: 학습상황에서 근심하며 시험에 대한 불안을 나타낸다.	4	3, 12, 20, 22
자기주도적 학습전략	S1	인지전략의 사용: 학습에 주의 집중하며 학습을 조직화하며 계획, 암기한다.	13	23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 39, 41, 42, 44
	S2	자기주도성: 체계적으로 실행하며 결과를 적절히 변환한다.	9	25, 27, 32, 33, 35, 37, 38, 40, 43

[그림 1] 학습동기 전략 검사지의 하위문항 (총 44문항)

IV. 분석 및 결과

1. 예비초등교사의 학습동기 전략 및 하위요소들간의 관계

44문항과 7점 척도로 구성된 학습동기 전략 검사지(MSLQ)를 이용하여 예비초등교사가 나타내는 학습동기 전략 점수를 측정된 결과, 각 문항의 평균값의 범위는 3.41부터 5.99로 나타났다. 동기적 변인인 자기효능감, 내적가치, 시험불안 요소에 대해 각각 4.62, 5.13, 4.07의 평균값(<부록 2> 참조)을 나타냈으며 자기주도적 학습전략 변인인 인지전략 사용과 자기주도성 요소에 대해 각각 평균값 5.08과 4.52(<부록 3> 참조)를 나타냄으로써 7점 척도에서 중간값 4 이상을 나타내고 있다.

각 하위요소별 가장 높은 점수를 나타낸 항목을 살펴보면, 자기효능감에 있어서는 '이 수업에 있어 다른 학생들과 비교해 내가 잘 하기를 기대한다'(5.62), 내적가치에 있어서는 '나는 이 수업, 다른 수업들에서 배운 것들을 앞으로 사용할 수 있을 거라고 생각한다'(5.61)로 나타났다. 그리고 인지전략에 있어서는 '나는 공부하는데 도움이 되게 책의 내용에 줄을 친다'(5.99), 그리고 자기주도성에 있어서는 '공부하기 전에 공부에 필요한 것들이 무엇인지 생각해 본다'(5.47)로 나타났다.

또한 각 하위요소들간의 상관관계를 살펴보면 다음의 <표 1>과 같다. 자기효능감과 내적가치($r=.715$), 자

기효능감과 인지전략($r=.494$), 자기효능감과 자기주도성($r=.185$), 내적가치와 인지전략($r=.499$), 내적가치와 자기주도성($r=.253$), 인지전략과 자기주도성($r=.598$) 등을 나타내고 있으며 통계적으로 유의미한 상관관계를 나타내고 있다. 이는 자기효능감이 높은 예비초등교사는 높은 내적가치를 나타내고, 인지전략을 많이 사용하고, 높은 자기주도성을 나타냄을 의미한다. 한편, 자기효능감의 점수가 높은 학습자일수록 시험에 관한 불안감이 적음을 의미하는 자기효능감과 시험불안과의 상관관계는 $r=-.046$ 을 나타냄으로써 부정적인 상관계수를 나타내고 있지만 통계적으로 유의미하게 나타나지는 않았다.

2. 예비초등교사의 학습동기 전략과 학업수행 정도간의 관계

예비초등교사가 나타낸 학습동기 전략과 학업수행 정도와의 관계를 알아보기 위해 우선 학습동기 전략의 총점과 팀별 과제, 개인 지필고사 점수, 출석/수업참여도 점수와의 상관관계를 살펴보았다(<표 2> 참조).

그 결과 학습동기 전략은 팀별 과제와의 상관도, .248을 나타내며 유의미한 상관, 개인 지필고사 점수와의 상관도는 .245를 나타내며 유의미한 상관을 나타냈으나 출석/수업참여도를 나타내는 점수와의 상관도는 .098로 통계적으로 유의미한 상관을 나타내지 않았다. 이는 학습동기 전략이 팀별 과제나 개인 지필평가와 긍정적인 상관관계가 있어 학습동기 전략을 높게

<표 1> 학습동기 전략 하위 요소간의 상관관계

하위 요소	자기효능감	내적가치	시험불안	인지전략	자기주도성
자기효능감	-				
내적가치	0.715** (0.000)	-			
시험불안	-0.046 (0.588)	0.009 (0.919)	-		
인지전략	0.494** (0.000)	0.499** (0.000)	0.148 (0.080)	-	
자기주도성	0.185* (0.028)	0.253** (0.002)	0.307** (0.000)	0.598** (0.000)	-

**p<.01; *p<.05

사용할수록 팀별 과제나 개인 지필평가에서 높은 점수를 얻었음을 의미한다. 이로써 학습자의 학습동기 전략이 높을수록 학업수행에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다.

<표 2> 학습동기 전략 총점 및 하위요소와 학업수행 정도와의 관계

	팀별 과제	개인 지필 평가	출석과 수업참여도
MSL 총점	.248** (.003)	.245** (.003)	.098 (.247)
자기효능감	0.241** (0.004)	0.233** (0.005)	0.124 (0.145)
내적가치	0.283** (0.001)	0.201* (0.017)	-0.091 (0.281)
시험불안	0.026 (0.756)	0.031 (0.715)	0.112 (0.186)
인지전략	0.187* (0.026)	0.182* (0.031)	0.031 (0.719)
자기주도	0.058 (0.492)	0.161 (0.057)	0.201* (0.017)

**p<.01; *p<.05

또한 학습동기 전략의 하위요소별 학업수행과의 관계를 알아본 결과, 자기효능감과 내적가치가 각각 팀별 과제와 개인 지필평가와 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났다. 이는 학습동기 전략 요소 중 구체적으로 자기효능감과 내적가치가 높은 예비초등교사일수록 학업수행 정도가 높게 나타났음을 의미한다. 이는 학업수행 과정에서 학업을 성공적으로 이끄는 요인으로 동기적 요인이 많이 작용하고 있는 것으로 볼 수 있는데 이는 학습자의 학습과정에서 동기적 요인에 대한 고려가 필요함을 의미한다고 하겠다.

중학생을 대상으로 한 Pintrich와 Degroot(1990)의 선행연구에서 학습동기 전략의 하위요인들과 성적과의 상관(+0.20~+0.36)이 모두 유의미한 상관이 나타난 결과와 비교해 볼 때 본 연구에서는 학업성취도의 한 부분이라고 할 수 있는 과제별 점수와의 상관도가 낮게 나타났다.

V. 마치면서

본 연구에서는 '초등수학기초이론' 과목을 수강하는 예비초등교사를 대상으로 그들이 학습자로서 나타내는 학습동기 전략의 정도와 학업수행 정도와의 관계를 살펴본 결론 및 제언은 다음과 같다.

첫째, 예비초등교사의 학습동기 전략 정도는 하위요소들을 중심으로 볼 때, 7점 척도에서 중간값 4 이상을 나타냈으므로 예비초등교사가 인식하는 학습동기 전략 정도는 긍정적으로 볼 수 있다. 특히 자기효능감('이 수업에 있어 다른 학생들과 비교해 내가 잘하기를 기대한다')와 내적가치('나는 이 수업 및 다른 수업들에서 배운 것들을 앞으로 사용할 수 있을 거라고 생각한다')에 높은 점수를 나타내는 결과를 주목해 볼 필요가 있다. 예비초등교사는 초등수학교육 수업에서 배운 것들을 앞으로 실생활 뿐 아니라 초등교육현장에서 사용할 수 있을 것에 대한 확신감이 커져서 학습에 대한 중요성을 인식하며 지속적으로 학습할 수 있어야겠다. 즉 높은 자기효능감과 수업에 대한 내적가치를 가질 수 있도록 예비초등교사를 위한 수업의 설계 및 진행 과정에서 이를 고려하여야 할 것이다.

둘째, 예비초등교사의 학습동기 전략 정도와 학업수행 중 나타내는 수행정도간의 상관관계를 분석한 결과, 자기효능감과 내적가치가 학업수행 정도와 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났다. 이는 학습자의 동기적 요인이 학업수행 과정에서 밀접하게 작용하고 있다고 볼 수 있으므로 학습과정에서 학습동기를 이끌 수 있는 방안을 모색해야 하겠다. 이를 위한 한 방안으로는 예비초등교사에게 인류문명사에 나타난 수학의 역사, 수학자들의 업적, 현존하는 수학자들 또는 수학관련 직업 종사자들과의 만남, 실생활에서 수학의 필요성을 인식할 수 있는 실생활 중심 문제상황의 경험 등을 활용해 볼 수 있겠다. 또한 학습자의 동기설계과정에 주의집중(Attention), 관련성(Relevance), 자신감(C Confidence), 만족감(Satisfaction)의 네 요소(ARCS)를 활용할 것을 제안한 Keller의 ARCS 모델(Keller, 1979, 1995)을 초등수학 교수-학습과정에 적용해 보는 방법도 제안하는 바이다.

셋째, 본 연구는 예비초등교사가 학습자로서 나타내는 학습동기 전략의 정도와 학업수행 정도와의 관계를

살펴본 연구이므로 이후에는 예비초등교사의 학습과정에서 그들의 학습동기를 효과적으로 이끌어 낼 수 있는 방법을 모색하여 실시해 봄으로써 나타나는 양상을 분석하는 후속연구를 제안하는 바이다.

21세기 지식기반정보사회에서의 차세대 육성은 급속도로 변화하는 이 사회에서 학습에 대한 긍정적인 동기를 부여받을 수 있는 경험이 이루어지며 문제해결에 있어 적극적이며 자기주도적 성향을 지닌 사회구성원의 양성이라고 볼 수 있다. 이는 전통적으로 교사가 지니고 있는 지식을 학습자에게 단순히 전달하는 정도에서 벗어나 전이시켜 확장시킬 수 있도록 교수-학습의 변화를 모색해야 할 것이다. 이로써 학습자는 학업에 대한 긍정적인 동기를 부여받을 뿐 아니라 그들의 높은 자기효능감 및 내적가치의 형성을 통해 보다 자기주도적인, 진취적인, 적극적인, 창의적인 한국인으로 육성될 수 있어야 한다. 이를 위해서는 이를 가능하게 하는 다양하고 적절한 교수-학습 방법을 경험하는, 전문성을 지닌 초등교사를 양성하기 위한 노력은 계속되어야 하겠다. 보다 질 높은 교사교육 프로그램의 설계 및 개발과 함께 21세기를 주도할 학습자와 교수자 모두에게 의미 있는 교육의 장을 기대해 본다.

참 고 문 헌

- 교육부(1997). 제7차 교육과정.
- 김동복, 김인수(1999). 자기주도적 학습과 일제학습에서의 수학불안에 대한 분석. 수학교육학연구 9(2), 439-457.
- 봉미미(1998). 자기효능감과 자기규제적 학습: 교육공학 관련 연구에의 시사점. 교육공학연구 14(1), 97-118.
- 신민희(1998a). 자기조절 학습이론: 의미, 구성요소, 설계원리. 교육공학연구 14(1), 143-162.
- 신민희(1998b). 자기조절 학습환경이 학습 성취와 동기에 미치는 영향. 교육공학연구 14(3), 177-204.
- Corno, L., & Mandinach, E. B. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation. *Educational Psychologist*, 18, 88-108.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1996). The expert learner: Strategic, self-regulated, and reflective. *Instructional Science*, 24(1), 1-24.
- Garcia, T., & Pintrich, P. R. (1991). Student Motivation and Self-Regulated Learning: A LISREL Model (ED333006).
- Keller, J. M. (1979). Motivation and instructional design: A theoretical perspective. *Journal of Instructional Development*, 2(4), 26-34.
- Keller, J. M. (1995). *Motivational Design Handbook*. Tallahassee, FL: John Keller Associates.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, 193-203.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom, In C. Ames & M. Machr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Vol. 6*, Motivation enhancing environments (pp.117-160). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Education Psychology*, 82, 33-40.
- Schmitt, M. F., & Newby, T. J. (1986). Metacognition: Relevance to instructional design. *Journal of Instructional Development*, 9(4), 29-33.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The Teaching of Learning Strategies (ED237180).
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.

Motivated Strategies for Learning of Prospective Elementary School Teachers

Min Kyeong Kim

Department of Elementary Education, Ewha Womans University, Seoul, Korea
mkkim@mm.ewha.ac.kr

According to changing the society rapidly in the 21st century, the self-regulated learning ability is considered as an ability of which people should carry on their lives. The purpose of this study was to investigate prospective elementary school teachers in mathematics teaching method class in terms of the following areas:

- (1) the degree of their abilities shown the lower level factors of motivated strategies for learning such as self-efficacy, intrinsic value, anxiety, cognitive strategy use, and self-regulation
- (2) relations between factors of motivated strategies for learning and performance of prospective elementary school teachers

The results show that the prospective elementary school teachers showed above the mean value of the motivated strategies for learning and there are positive relations among lower level factors of motivated strategies for learning except anxiety, positive relation between motivated strategies for learning and achievement.

In order to help the prospective elementary school teacher to improve their motivated strategies for learning in their elementary mathematics teaching method lecture, several methods such as mathematical connections to real world problem, history of mathematics and interview with mathematicians and application of Keller's ARCS model to elementary mathematics education are suggested.

* ZDM classificaion: C49

* MSC2000 classificaion: 97B50

<부록 1> 학습동기화 전략 검사지
(Motivated Strategies for Learning Questionnaire: MSLQ)

문항	
1	나는 새로운 것들을 배울 수 있기 때문에 나에게 도전이 되는 수업을 좋아한다.
2	이 수업에 있어 다른 학생들과 비교해 내가 잘 하기를 기대한다.
3	내가 배운 사실들을 기억해내지 못할까봐 나는 시험 시간동안 안절부절해 한다.
4	이 수업시간에 가르쳐지는 내용들을 배우는 것은 나에게 매우 중요하다.
5	나는 이 수업시간에 배우는 것을 좋아한다.
6	나는 이 수업시간에 배운 아이디어들을 이해할 수 있다고 확신한다.
7	나는 이 수업, 다른 수업들에서 배운 것들을 앞으로 사용할 수 있을거라고 생각한다.
8	나는 이 수업에서 매우 잘 하리라고 기대한다.
9	이 수업에 있는 다른 학생들과 비교해서 나는 내 자신이 좋은(열심히하는) 학생이라고 생각한다.
10	비록 더 많은 작업이 필요할지라도 뭔가 배울 수 있다고 생각되는 과제를 선택하곤 한다.
11	나는 이 수업에서 부과되는 문제들이나 과제들을 잘 해낼 수 있으리라고 확신한다.
12	나는 시험을 볼 때 마음이 불편하고 매우 떨린다.
13	나는 이 수업에서 매우 좋은 성적을 받으리라고 생각한다.
14	비록 시험을 잘 못 봤더라도 시험에서 한 실수(mistakes)로부터 배우려고 노력한다.
15	나는 이 수업에서 배우는 것들이 내가 알아 가는데 유용한 것들이라고 생각한다.
16	내 공부 실력은 이 수업에 있는 다른 친구들과 비교해서 excellent 하다.
17	내가 이 수업에서 배우고 있는 것들이 흥미롭다고 생각한다.
18	이 수업에 있는 다른 친구들과 비교해서 나는 이 교과내용에 대해 많이 알고 있다고 생각한다.
19	나는 이 수업에서의 교재나 교구를 잘 배울 수 있으리라고 생각한다.
20	나는 시험이 많이 걱정된다.
21	이 과목의 내용을 이해하는 것이 나에게겐 중요하다.
22	나는 시험을 칠 때 내가 얼마나 못 볼 것인가에 관해 생각한다.
23	나는 시험공부를 할 때, 수업과 교재에서 배운 내용을 함께 생각하려고 노력한다.
24	나는 숙제를 할 때, 문제들의 정확한 답을 구하기 위해 수업시간에 선생님이 하셨던 말을 기억하려고 노력한다.
25	나는 지금 공부하고 있는 내용을 이해하고 있는지 확인하기 위해 자문자답하곤 한다.
26	내가 공부하고 있는 부분에서 이야기하고자하는 요지가 무엇인지 판단하는게 나에게겐 어려운 일이다.
27	공부하는게 힘들면 나는 포기하거나 쉬운 부분만 공부한다.
28	나는 공부할 때, 중요한 것들은 내 것(내 말)으로 이해하려고 한다.
29	비록 나에게 이해가 되지 않더라도 나는 항상 선생님이 말씀하시는 것을 이해하려고 노력한다.
30	시험 공부를 할 때, 할 수 있는한 많은 것을 기억하려고 노력한다.
31	나는 공부를 할 때, 내용을 기억하기 위해 요약한 내용을 반복해 쓴다.
32	그렇게 하지 않아도 될 때도 그 章의 연습문제와 종합문제를 풀어본다.
33	교재나 내용이 재미없고 지루하더라도 끝날때까지 줄곧 계속 공부한다.
34	시험 공부를 할 때, 중요한 사실들을 계속해서 입으로 반복해 말해 본다.
35	공부하기 전에 공부에 필요한 것들이 무엇인지 생각해 본다.
36	나는 새로 주어진 과제를 위하여 지난 과제로부터 배운 내용과 교재를 이용한다.
37	나는 때때로 수업을 위해 풀어본 것들이 대체 무엇을 의미하는지 전혀 모를 때가 있다.
38	선생님이 수업시간에 설명중이실 때, 딴 생각을 하고 있어 선생님이 뭐라고 말씀하시는지 전혀 듣고 있지 않고 있는 나를 발견하곤 한다.
39	나는 한 주제를 공부할 때, 모든 것들을 함께 연관시켜 보려고 노력한다.
40	나는 뭔가를 읽을 때, 잠깐 쉬었다가 내가 읽었던 것을 다시 보곤 한다.
41	이 수업을 위해 교재를 읽을 때, 그 내용을 기억하기 위해 반복해서 입으로 말한다.
42	나는 공부하는데 도움이 되게 책의 내용에 줄을 친다.
43	나는 보통 그 수업이 좋지 않더라도 좋은 성적을 위해 열심히 공부한다.
44	공부할 때 지금 공부하고 있는 것들을 이미 알고 있는 것들과 관련시키려고 노력한다.

<부록 2> 자기주도적 학습능력 검사의 각 문항 별 응답 결과
(동기적 요인을 중심으로)

하위 요소	문항 번호	빈도수(명, %)							평균값
		1	2	3	4	5	6	7	
M1	2	0(0)	2(1.4)	7(5.0)	10(7.1)	38(27.0)	50(35.5)	34(24.1)	5.62
	6	0(0)	2(1.4)	13(9.2)	25(17.7)	52(36.9)	32(22.7)	17(12.1)	5.06
	8	1(0.7)	5(3.5)	13(9.3)	46(32.9)	42(30.0)	26(18.6)	7(5.0)	4.64
	9	3(2.1)	8(5.7)	18(12.8)	48(34.0)	34(24.1)	24(17.0)	6(4.3)	4.40
	11	0(0)	1(0.7)	12(8.5)	40(28.4)	52(36.9)	28(19.9)	8(5.7)	4.84
	13	0(0)	10(7.2)	27(19.4)	41(29.5)	43(30.9)	12(8.6)	6(4.3)	4.27
	16	3(2.1)	15(10.6)	33(23.4)	52(36.9)	28(19.9)	6(4.3)	4(2.8)	3.86
	18	2(1.4)	9(6.4)	40(28.4)	50(35.5)	22(15.6)	11(7.8)	7(5.0)	4.01
	19	0(0)	2(1.4)	11(7.8)	31(22.0)	58(41.1)	28(19.9)	11(7.8)	4.94
	문항들의 평균								4.62
M2	1	0(0)	4(2.8)	16(11.3)	30(21.3)	39(27.7)	34(24.1)	18(12.8)	4.97
	4	0(0)	0(0)	5(3.5)	24(17.0)	48(34.0)	44(31.2)	20(14.2)	5.35
	5	2(1.4)	1(0.7)	9(6.4)	30(21.4)	51(36.4)	36(25.7)	11(7.9)	4.99
	7	0(0)	1(0.7)	5(3.5)	12(8.5)	35(24.8)	65(46.1)	23(16.3)	5.61
	10	0(0)	9(6.4)	18(12.8)	27(19.1)	48(34.0)	28(19.9)	11(7.8)	4.72
	14	0(0)	3(2.1)	19(13.5)	28(19.9)	38(27.0)	34(24.1)	19(13.5)	4.98
	15	0(0)	0(0)	4(2.8)	24(17.0)	41(29.1)	51(36.2)	21(14.9)	5.43
	17	1(0.7)	3(2.1)	9(6.4)	42(29.8)	52(36.9)	18(12.8)	16(11.3)	4.84
	21	0(0)	0(0)	9(6.4)	22(15.6)	45(31.9)	44(31.2)	21(14.9)	5.33
문항들의 평균								5.13	
M3	3	5(3.5)	23(16.3)	27(19.1)	28(19.9)	21(14.9)	23(16.3)	14(9.9)	4.15
	12	10(7.1)	17(12.1)	26(18.4)	32(22.7)	16(11.3)	23(16.3)	17(12.1)	4.16
	20	6(4.3)	13(9.2)	15(10.6)	30(21.3)	31(22.0)	30(21.3)	16(11.3)	4.57
	22	18(12.8)	30(21.3)	36(25.5)	15(10.6)	19(13.5)	21(14.9)	2(1.4)	3.41
문항들의 평균								4.07	

<부록 3> 자기주도적 학습능력 검사의 각 문항별 응답결과
(자기주도적 전략요인을 중심으로)

하위 요소	문항 번호	빈도수(명, %)							평균값
		1	2	3	4	5	6	7	
S1	23	0(0)	0(0)	2(1.4)	15(10.6)	31(22.0)	67(47.5)	26(18.4)	5.71
	24	0(0)	2(1.4)	6(4.3)	28(19.9)	38(27.0)	46(32.6)	21(14.9)	5.30
	26	8(5.7)	36(25.5)	34(24.3)	31(22.1)	20(14.3)	6(4.3)	5(3.6)	4.59*
	28	0(0)	2(1.4)	8(5.7)	22(15.6)	35(24.8)	44(31.2)	30(21.3)	5.43
	29	1(0.7)	1(0.7)	11(7.8)	27(19.1)	42(29.8)	42(29.8)	17(12.1)	5.14
	30	2(1.4)	1(0.7)	9(6.4)	8(5.7)	31(22.1)	57(40.7)	32(22.9)	5.60
	31	9(6.4)	16(11.3)	17(12.1)	18(12.8)	24(17.0)	36(25.5)	21(14.9)	4.59
	34	4(2.0)	17(12.1)	17(12.1)	26(18.4)	22(15.6)	33(23.4)	22(15.6)	4.65
	36	0(0)	4(2.8)	16(11.3)	28(19.9)	34(2.1)	43(30.5)	16(11.3)	5.02
	39	0(0)	3(2.1)	21(15.0)	34(24.3)	41(29.3)	26(18.6)	15(10.7)	4.79
	41	5(3.5)	18(12.8)	36(25.5)	36(25.5)	22(15.6)	15(10.6)	9(6.4)	3.94
	42	0(0)	1(0.7)	2(1.4)	10(7.1)	26(18.6)	47(33.6)	54(38.6)	5.99
	44	0(0)	1(0.7)	4(2.9)	18(12.9)	37(26.4)	56(40.0)	24(17.1)	5.54
	문항들의 평균								5.08
S2	25	3(2.1)	5(3.5)	32(22.7)	43(30.5)	25(17.7)	27(19.1)	6(4.3)	4.33
	27	24(17.0)	50(35.5)	33(23.4)	15(10.6)	11(7.8)	6(4.3)	2(1.4)	5.25*
	32	13(9.2)	31(22.0)	33(23.4)	17(12.1)	22(15.6)	19(13.5)	6(4.3)	3.60
	33	11(7.8)	14(9.9)	36(25.5)	25(17.7)	33(23.4)	14(9.9)	8(5.7)	3.91
	35	0(0)	2(1.4)	6(4.3)	23(16.3)	32(22.7)	49(34.8)	29(20.6)	5.47
	37	11(7.8)	26(18.4)	18(12.8)	44(31.2)	28(19.9)	11(7.8)	3(2.1)	4.31*
	38	5(3.5)	11(7.8)	22(15.6)	40(28.4)	33(23.4)	19(13.5)	11(7.8)	3.68*
	40	1(0.7)	7(5.0)	16(11.3)	25(17.7)	39(27.7)	39(27.7)	14(9.9)	4.89
	43	2(1.4)	5(3.5)	6(4.3)	20(14.2)	38(27.0)	47(33.3)	23(16.3)	5.27
문항들의 평균								4.52	

*부정적인 서술 문항에 표시한 점수를 역으로 부호화하였음.