

학습전략과 심층학습

Learning strategies and deep learning

신홍임

연세대학교 의과대학 의학교육학과

Hong-Im Shin, PhD

BK 21 Project for Medical Science, Yonsei University College of Medicine

• 교신저자 : 신홍임, 연세대학교 의과대학 BK 의학사업단, 서울특별시 서대문구 성산로 250

• Tel : 02)2228-2506 • Fax : 02)364-5450 • E-mail : shin7038@yuhs.ac

Abstract

Learning strategies and deep learning

Learning strategies are defined as behaviors and thoughts that a learner engages in during learning and that are intended to influence the learner's encoding process. Today, demands for teaching how to learn increase, because there is a lot of complex material which is delivered to students. But learning strategies shouldn't be identified as tricks of students for achieving high scores in exams. Cognitive researchers and theorists assume that learning strategies are related to two types of learning processing, which are described as 'surface learning' and 'deep learning'. In addition learning strategies are associated with learning motivation. Students with 'meaning orientation' who struggle for deep learning, are intrinsically motivated, whereas students with 'reproduction orientation' or 'achieving orientation' are extrinsically motivated. Therefore, to foster active learning and intrinsic motivation of students, it isn't enough to just teach how to learn. Changes of curriculum and assessment methods, that stimulate deep learning and curiosity of students are needed with educators and learners working cooperatively.

Key Words: learning strategies, self-directed learning, surface learning, deep learning, motivation to learn, curriculum

서론

대학교육은 전문적인 직업역량을 개발하기 위한 필수적 조건이라고 할 수 있다. 의학, 자연과학, 기술, 경제학 또는 무역 등 여러 다양한 분야에서 종사하는 전문가들은 직업 활동에 기초가 되는 지식들을 대학교의 수업에서 쌓았다. 최근 대학의 교수법에 대한 관심이 많아지고, '어떻게 교수학습을 효과적으로 개선할 수 있을까'에 대한 일련의 연구들이 실시되고 있으며, 이러한 경향은 의학교육에서도 역시 예외는 아니다. 많은 의과대학에서 교육과정 개편이 이루어지고 있으며, 대형강의 중심의 교육, 주

입식 교육, 수동적인 학습태도 등의 의과대학 학습에 대한 선입견을 제거하고 학습자 중심으로 변화를 추진하고자 다양한 시도가 행해지고 있다. 특히 이 중에서도 중요한 교수법에 해당하지만 지금까지 중점적으로 다루어지지 않은 것은 학생들이 자신의 학습행동에 대한 자기주도학습 능력을 갖출 수 있도록 하는 것이다. 학생들의 학습태도 개선에 대한 생각들은 교수자는 '어떻게 하면 잘 학습할 수 있는지를 학생들이 모르고 있다'고 불만을 표출하는 것처럼 이미 오래전부터 있어왔지만, 학습자의 학습에 대한 책임을 강조하는 것은 교수자중심의 패러다임이 학습자 중심으로 변화하면서 좀 더 구체적으로 가시화되었다

(Harden, 1984).

학습활동을 자신 스스로 효율적으로 형성할 수 있는 능력은 정보화사회에서 잘 살기위한 직접적인 준비가 될 뿐만 아니라 이후 직업생활에서도 계속해서 새로운 정보들을 받아들이고 독자적으로 선택 및 처리하는 데 중요하다(Friedrich & Mandl, 1992; 1997). 자기주도학습은 고등교육을 위해서 꼭 필요하며, 학생들은 자신의 수강과목을 직접 선택해야 할 뿐만 아니라 이와 연관된 교재와 참고자료들을 스스로 찾아 학습해야 하기 때문에 자기주도적인 학습능력은 성공적인 학습을 위한 필수적인 조건이라고 할 수 있다.

자기주도학습에 있어 중요한 것은 학습전략의 효과적인 활용이다. 서점가에서 잘 볼 수 있는 가이드책자들은 효과적인 학습 기술, 학습조직의 형태 및 시험 합격률을 상승시키는 방법들을 나열하고 있으며, 여기에서 추천하고 있는 기술들은 대체로 학습시간의 계획 및 관리, 학습 환경 및 스터디그룹의 조성, 교재 읽기, 조직화하기(예: 학습카드의 활용)와 암기에 관련된 것들이다. 이러한 책자들에서 염려되는 것은 많은 저자들이 학습에 관한 지식을 거의 갖고 있지 않으며, 학습기술을 어떤 '기교'의 문제로 편협하게 바라보고 있다는 점이다. 이러한 견해는 학습 절차적인 지식을 따로 고립시켜 전달할 뿐만 아니라, 자기주도 학습에 대한 동기화를 소홀히 다루고 있기 때문에 문제시된다고 할 수 있겠다.

이에 따라 본 논문에서는 국내에서 아직까지 미비한 학습전략에 대한 연구들(예: 변영계, 1993)을 보완하기 위해 국외에서 실시된 학생들의 학습행동에 대한 연구들을 개관하고자 한다. 동시에 이 논문에서는 이 연구 분야에서 특히 중요시되고 후속연구에 영향을 미친 여러 이론적 입장들을 개관하였으며, 이러한 접근들이 어느 정도 실험연구들과 연계성이 있는지를 살펴보았다. 이를 통해 학습 흥미와 외적인 학습동기가 학습전략 활용에 어떤 역할을 하며, 이것들이 학습의 깊이와 어떤 상호작용을 하는지에 관한 문제들에 관해 논의하였다.

학습전략의 개념

학습전략에 대해 널리 알려진 의미는 학습자가 지식을 얻고자

의도적으로 활용하는 인지·행동적 방식이다(Weinstein & Mayer, 1986). 이러한 개념의 학습전략은 학습자의 동기·감정적 상태를 조절하는 데 그 목적을 두며, 정보를 선택하고 습득하여 기존의 지식과 통합하는 형식과 연관된다고 할 수 있겠다. 이 정의는 학습자가 정보를 적극적으로 처리·해석하고 통합하며 정보의 선택, 입력, 저장 및 인출을 위해 다양한 전략들을 사용하고 있다는 것을 암시하고 있다.

학습전략에 대한 이러한 개념은 '학습유형'(예: 정서학습, 추상적 이론화)이나 '인지유형'(예: 심사숙고형 vs. 충동형)의 이론들과 뚜렷하게 구분된다(Kolb, 1985; Ruble & Stout, 1991; Murray-Harvey, 1994). '학습유형'이나 '인지유형'의 개념은 학습자가 어떻게 그들의 세계를 관찰하고, 이것에 반응하는지에 대한 대체로 고정된 인지·행동적 행동방식이라고 할 수 있다(Sternberg, 1994). 이것은 성격심리학에서 성격적 측면(예, Eysenck의 외향성, 신경성, 정신분열성)과 학습행동사이의 공통 영역으로 논의되어 왔다. 이러한 이론들에서는 학습자에 의한 의식적 학습통제가 거의 의미가 없다고 할 수 있는데, 왜냐하면 정보처리의 여러 형태를 상황적인 조건들과는 상관없이 개인의 성격특성이나 정신적 '하드웨어'에 근거한 대체로 정형화된 하나의 행동유형으로 보고 있기 때문이다(Dunn & Dunn, 1987; Hayes & Allinson, 1993; Boekaerts, 1996).

국외에서 1976년에서 1995년까지 수행된 학습전략에 관한 학술적 논문들의 수에 대한 분석결과를 살펴볼 때 1976년에는 40여편에 미치지 못하던 것이 1995년에는 120편에 달할 정도로 이에 관한 연구들이 갑자기 증가하고 있으며, 지금까지 이 연구들은 초등학교나 중학교에서 주로 실시되었지만, 점차로 성인 학습에서의 학습전략을 연구하는 추세가 증가하고 있음을 알 수 있다.

본 논문에서는 이론적 및 연구방법론적 관점에서 확립되어 있는 체계화된 학습전략 연구들 중 스웨덴의 Marton과 동료들, 영국의 Pask 및 Entwistle과 동료들, Weinstein과 Pintrich의 인지심리학적 연구에 관해 소개하고자 하며, 이 개념들을 아래의 문제제기에 따라 서술하였다:

- 학습전략의 개념을 어떻게 설명할 수 있는가?
- 개념의 이론적 근거는 어떻게 설명할 수 있는가?

- 실험결과들은 이론적 입장을 어느 정도 지지하고 있는가?

학습전략의 이론

1. 학습전략에 관한 초기의 학습 이론과 연구들

이 단원에서는 Marton을 중심으로 한 스웨덴의 연구들(Marton & Saljo, 1976; Svensson, 1977; Fransson, 1977)과 영국의 Gordon Pask(1976)의 연구들을 살펴보기로 한다. 이 연구들은 1970년대 초에 시작되었으며, 70년대 중반에는 좀 더 긴밀하게 연계되어 수행되었다. 아울러 Noel Entwistle의 연구들을 소개하는데, 이 연구들 역시 Marton이나 Pask와 깊은 연관성을 보여주고 있다. 초기의 이 두 연구들은 Entwistle의 이론적 발달에 많은 영향을 주었으며, 현재 사용하고 있는 개념들의 기초를 마련했을 뿐만 아니라 개인적 학습형태를 분류하고자 하는 시도들이어서 높이 평가되고 있다(Schmeck, 1983; Entwistle & Ramsden, 1983).

가. Marton과 Pask

Marton과 동료들은 대학 학습의 가장 큰 특색이라 할 수 있는 교재를 통한 학습을 중점적으로 연구하였으며, 교재 이해의 질적 차이에 대한 가정과 그 원인들을 분석해보고자 하였다(Marton & Saljo, 1976). 연구자들은 피험자들에게 그다지 어렵지 않으며 사전지식이 많이 필요하지 않은 책들을 제시하였으며, 보통의 독서연구들과는 달리 여기에서는 약 1,400개에서 1,500개에 달하는 단어들로 구성된 학습자료를 사용하였다. 피험자에게는 학습전략에 대해 가능한 넓게 조사하기 위해 의도적으로 불분명한 지시문을 사용하였다. 학생들에게는 글을 읽은 후 다음과 같은 일련의 질문들에 답하도록 하였다: “글을 읽을 때 무엇을 읽었는지 서술할 수 있으십니까?”, “어려웠던 점에는 어떤 것이 있었습니까?”, “흥미롭게 생각한 것이 있었습니까?”, “글을 읽을 때 특히 중요하다고 생각된 것들이 있었습니까?”

인터뷰 원고는 학습성과, 학습의도 및 학습전략에 대해 분류한 것을 기점으로 하여 작성하였다. 자료의 질적 분석이후 놀라운 사실 - 학습형태에 단지 두 종류만 있다 - 을 알게 되었다 :

(1) 첫 번째, 암기학습을 위한 ‘맹목적’인 노력으로 특징지을 수 있는 학습의 종류다. 연구자들은 이 방법을 ‘빈 통’에 단어와 사실을 채우는 시도로 서술하였다. 여기에서는 교재에 대해 심층적으로 이해하려는 노력이 없기 때문에 독자의 주의력이 글의 표면위에서만 흐르게 된다. 학습의 유일한 목적은 추후 질문들이 제시될 때 내용을 진술할 수 있는 것에 있다. 예를 들어 :

“저는 가능한 많이 외우는 것에 집중합니다(Marton & Saljo, 1984, S.40).”

“제가 글을 읽을 때는 사실과 사례들에 특히 유의합니다. 여느 때보다 글을 좀 더 신중하게 읽고, 이 내용에 대한 질문에 답해야 할 경우 메모를 합니다. 질문은 교재안에 있는 내용과 연관되어 있을 것이라고 생각했고, 이것은 제가 글을 읽는 방식에 영향을 주었습니다; 저는 글안에 수록된 이름과 숫자들을 외우려고 했습니다(Entwistle, 1981, S.78).”

(2) 두 번째 학습유형의 특색은 글의 메시지를 심층적으로 이해하기 위한 노력이라고 할 수 있겠다. 여기에서는 글의 구성요소 사이의 연결, 글과 세계 현상 사이의 연결 및 글과 그 안의 구조 사이의 연결을 찾으려고 한다. Marton과 Saljo에 의하면 이 독자들은 자신을 자신만의 독창적인 생각과 의견을 생산해내기 위해 비판적인 검토와 논리적 추론의 능력을 활용하는 새로운 지식의 창조자(‘creator of knowledge’)로 보고 있다. 두 번째 학습형태는 다음의 인용에서 볼 수 있다 :

“가끔 저는 읽는 것을 중단하고 그들이 실제로 무엇을 말하고 있는 것인지... 혹은 제가 옳지 않다고 생각하는 것이 있는지에 대해 검토해보았습니다. 또한 서술된 내용이 실제로 논리적인지를 스스로에게 물어보았습니다(Marton & Saljo, 1984, S.41).”

“제가 질문에 답해야할 때는 보통 때보다 천천히 읽습니다. 그러나 어떤 질문들인지에 대해서는 추측하지 않습니다. 저는 논지에 주목하고 어떤 입장들이 설명되었는지를 봅니다. 이전에 읽은 주제, 경험이나 연상 등과의 연결도 시도해봅니다(Entwistle, 1981, S.77).”

연구자들은 두 방법들 간의 차이점을 다양한 처리수준(‘levels of processing’)에서의 차이점으로 해석하는 것이 가장 무난하다고 보았다. 첫 번째로 서술한, 사실과 정보들의 단위들을 암기하는 데 집중하는 학습방식은 ‘표층수준의 처리’를 나타

내는 반면에 여러 주장들 간의 연결이나 새로운 지식과 기존의 경험을 서로 연결해보려고 시도하는 학습행동은 '심층적 수준의 처리'라고 할 수 있겠다. Craik과 Lockhart(1972; Lockhart & Craik, 1978)가 제시한 정보처리모형의 처리수준에 대한 용어들은 학습방식의 수준차이에도 해당된다.

스웨덴의 연구자 그룹에 속했던 Svensson(1977)은 학습과정을 학습결과에서 분리시키기 위해 위와 연관되었지만 몇 가지 점에서 약간은 상이한 방식으로 학습과정을 분류하였으며, 고유한 용어를 제시하였다. Svensson(1977)은 부분적 학습접근과 전체적 학습접근을 구분하였는데, Marton과 Saljo(1976)가 실시한 실험연구에서는 '표면적/부분적'과 '심층적/전체적' 간의 분류가 거의 동일함을 보여주었다. Svensson(1977)에 따르면 '부분적 접근'은 학습자가 특수한 것들만을 서로 비교하며 세세한 것들을 외우려 노력하기 때문에 어떤 논지의 전체적인 방향에 주목하는 것이 부족한 학습행동을 지칭하며, '전체적 접근'은 학습자들이 논지의 전체적 의미를 이해하고, 작가의 의도를 추론하며, 글의 메시지를 다른 맥락과도 연결시키며, 가장 중요한 사실과 논지들을 확인해내는 학습행동이다.

Marton(1988)은 추후 이 두 주장에 대한 재해석에서 학습과정의 다양한 범주들은 분석방식의 차이점에 기인할 뿐만 아니라 문제제기의 상이한 관점을 나타낸다고 강조하였다. '심층수준 처리'와 '표층수준 처리' 간의 구분이 학습경험(예: 무엇을 배우려고 하는가?)의 관점과 연관되는 데 반해 '부분적 접근'과 '전체적 접근' 사이의 구분은 학습내용의 조직(예: 어떻게 이것이 실제로 수행되는가?)에 해당한다. Marton에 의하면 이 두 관점을 분석적으로 구분할 수는 있지만, 일상적인 학습상황에서는 학습과정에서 글을 이해할 수 있기 위해(심층수준 처리) 글의 단위(표층수준 처리)들을 통합하고 재조직하며 전체 형상과 비교해야 하기 때문에 이 두 학습형태는 서로 긴밀하게 연결되어야 한다¹⁾.

스웨덴의 연구그룹과 마찬가지로 동시간대인 70년대 초기에

영국의 Pask와 그의 동료들은 수많은 학습전략연구들을 실시하였다. Pask와 Scott(1972)의 연구에서 피험자들에게 학습자료를 외우기만 할 뿐만 아니라 확실히 이해해야 한다고 강조하였을 때 다음과 같이 두 가지 학습전략을 관찰할 수 있었다 :

- (1) 첫 번째 학습전략은 '전체적(holistic)'이며, 이 학습전략을 지속적으로 활용하면 '이해학습(comprehension learning)'의 학습유형으로 연결된다. '이해 학습자'는 내용에 대한 포괄적인 이해를 위해 우화, 그림이나 유추(analogy)를 자주 사용하고, 주제의 서열구조에 대해 예상해보며, 세부적인 것에 주의를 돌리기 전에 우선적으로 전체적인 그림을 설계한다.
- (2) 두 번째 학습전략은 '연속적(serial)' 학습전략이며, 이것을 지속적으로 사용할 때 '작동 학습(operation learning)'으로 이어진다. '작동 학습자'들은 단계별로 자료를 처리하고 주제에 대한 부분적 관점들을 순서적으로 처리하며, 세부적인 것들과 개별 과정들에 주목한다.

Pask(1976)는 이 두 학습전략 외에도 이해학습이 제대로 이루어지지 못하면 충분한 자료적 근거없이 일반화를 하거나 결론을 도출하고 부적합한 유추를 사용하는 '세계여행 학습(globe trotting)'을 낳을 수 있으며, 부분적 관점들의 연관성을 파악하는 능력이 부족한 상태로 작동 학습이 과도하게 이루어질 때 학습자의 경솔함을 야기할 수 있다고 경고하였다.

나. Entwistle

70년대 중반이후부터 Entwistle과 동료들은 대학생의 학습에 관한 연구를 포괄적으로 실시하였다. 이 연구들에서 중요한 기점이 되었던 것은 1976년에 시작되어 폭넓게 추진되었던 연구프로젝트인데, 이 결과들은 그의 저서인 이해학습(Entwistle & Ramsden, 1983)에 요약되어 있다.

Entwistle과 동료들의 이론적 개념들은 학습 질문지인 ASI(Approaches to Studying Inventory)의 개발과 함께 발전하

1) Martin이 사용한 용어들은 추후 Entwistle과의 공동연구에서 변경되었으며, 두 가지의 학습형태가 정보처리의 차이점뿐만 아니라 의도, 실현형식 및 학습결과를 나타낸다는 것을 분명하게 하기 위해 '처리'라는 용어를 삭제하고 대신 '학습접근(ATL)'이라는 용어를 사용하였다(Marton & Saljo, 1984, S.44). 여기에서 '심층 접근'이라는 개념은 학습자들이 내용을 이해하고 결론에 도달하기 위해 활용하는 심층처리전략을 말한다. 이에 반해 '표면접근'이라는 용어는 암기의 목적으로 활용되는 표층처리전략들에 해당된다.

였다(Entwistle & Ramsden, 1983; Ramsden & Entwistle, 1981; Entwistle, Hanley & Hounsell, 1979; Entwistle, 1988). 이 질문지는 Marton의 인터뷰연구 및 Pask의 학습전략과 학습질환에 대한 양적 조사라 할 수 있겠다. 연구자들은 설문문항을 개발하기 위해 Marton과 Pask의 범주 및 인터뷰를 토대로 120개의 아이템을 수집하였으며, 다양한 전공의 학생들을 대상으로 폭넓게 실시한 두 번의 연구결과들에 대해 요인분석을 실시하였다. 이에 따라 16개의 질문항목을 추출하여 '의미 지향(meaning orientation)', '재생 지향(reproducing orientation)', '성취 지향(achieving orientation)'의 세 가지 중요한 항목들로 분류하였으며, 이 연구결과들에 따르면 각각의 학습지향은 다음과 같이 동기의 특정한 상태와 연결되어 있다 :

- (1) '의미 지향'의 학생들은 내적으로 동기화되어 있다. 이들은 자율적이며 학습할 때 수업계획서에 거의 따르지 않는다. 이러한 동기적 상태에는 Marton의 심층수준 접근 또는 Pask의 이해 학습으로 지칭되었던 학습행동이 해당된다.
- (2) '재생 지향'의 학생들은 시험실패에 대한 불안함으로 인해 행동의 결과에 주목하고 있어 외적으로 동기화되어 있고, 교과과정에 치밀하게 맞추어 학습을 하며 정보를 표현 그대로 외워버리는 경향이 있다. 이러한 동기화는 Marton의 표층수준 접근 혹은 Pask의 작동학습의 특징들과 잘 연관된다.
- (3) '성취 지향'의 학생들은 마찬가지로 외적으로 동기화되어 있으며, 좋은 결과를 얻어낼 수 있다는 믿음을 내적으로 의식적으로 갖고 있다. 좋은 시험점수를 얻기 위해 필요한 것들을 학습하고자 다양한 학습전략을 활용하는 유형의 학생들이며, 시험이 단지 단편적인 지식의 암기를 요구한다면 표층수준의 접근을 선호할 것이고, 학습내용을 깊게 파고 들어가는 것이 필요하다면 심층수준의 접근을 선택할 것이다.

이상과 같이 학습전략에 관한 초기의 연구들을 살펴볼 때, 연구자들은 공통적으로 학생들이 사용하고 있는 학습전략들을 암기위주의 부분적 사실에 매달리는 표층학습전략과 전체적 의미와 맥락을 중요시하는 심층학습전략의 크게 두 가지 유형으로 구분하였으며, 이러한 학습전략들은 학습동기와 연관성이 있었

다. 학습자의 의미지향적 태도는 심층학습전략을 유도하였으며, 성취지향 혹은 재생지향은 표층학습전략과 관계가 있었다. 또한 이러한 사실은 학습과정에서 학습자의 학습하려는 목적이나 동기, 선택하는 학습전략, 학습의 결과가 서로 밀접한 연관속에서 이루어지고 있음을 보여주었다. 따라서 학습자의 학습태도 개선을 위해서 학습전략을 어떤 세부적인 기술이나 기교로 파악하고, 심층학습전략을 사용하도록 하는 것은 의미가 없을 것이며, 적극적으로 자기주도적인 학습태도를 유도하기 위해서는 학습자의 학습동기부터 접근하여, 학습전략과 학습결과에 영향을 미칠 수 있도록 해야 한다는 시사점을 주고 있다.

2. 학습전략에 관한 인지심리학적 이론과 연구들

인지심리학적 이론은 인간의 기억이나 정보처리과정과 연관하여 실험연구들을 통해 발달되었으며, 정보습득에 관한 학습과정을 이해하고 개념을 확립시키는데 커다란 영향을 주었다. 여기에서는 특히 Weinstein의 학습전략에 대한 이론과 Pintrich의 실험연구들을 살펴보고자 한다.

가. Weinstein의 이론

Weinstein과 Mayer(1986)는 학습전략을 학습자가 정보저장시 사용하는 행동·인지적 방식으로 정의하였으며, 학습전략에 관한 인지적 관점을 이론적으로 발달시켰다. 학습자는 정보의 효과적인 정보저장을 위해 네 가지 과제들을 해결해야 한다고 하였는데, 여기에는 환경에서 자신이 받아들이고자 하는 자극의 선택(selection), 단기기억에서 장기기억으로의 저장(acquisition), 새로운 자극을 기존의 지식체계와 연관시키는 구성(construction), 장기기억에서 새로운 정보와 연관된 정보를 탐색하고, 이에 연결시키는 융합(integration)을 포함하고 있다. Weinstein과 Mayer는 학습자가 학습효과를 극대화시키기 위해 다양한 학습전략들을 사용한다고 하였으며, 이 전략들은 정보정리의 세 가지 특수한 방식('반복', '정교화', '조직화')과 과정의 복잡성('낮음', '높음')에 따라 모두 여섯 가지의 학습전략으로 구분할 수 있다고 하였다. 이 전략들은 원칙적으로 정보처리과정의 모든 단계에서 나타날 수 있으나, 주로 사용되는 단계들이 있다고 설명하였다. 예를 들어 쉬운 과제에 자주 사용되는 반복

전략은 정보의 선택과 저장에서 가장 많이 사용되며, 낱개의 정보를 연결시키기 위해 자신의 언어로 문장을 지어보는 것 혹은 시각적 이미지 혹은 경험을 활용해보는 정교화전략 및 분산되어 있는 정보를 특징·유형별로 정리하여 구분하는 조직화 전략은 정보의 구성 및 융합과 가장 많은 관계가 있다. 정교화전략과 조직화전략은 학습의 깊이와 직접적으로 연관되며, 복잡한 내용에 대한 학습성과에 많은 영향을 주는 것으로 설명하였다. 또한 연구자들은 이러한 학습전략외에도 지식의 습득을 위해 이해정도에 관한 모니터링을 위한 전략들과 학습정서와 연관된 전략들(예 : 시험불안 관리, 잡념 없애기... 등)이 추가적으로 필요하며, 이 전략들은 학습과정의 내 절차를 모두 아우르며, 영향을 미치는 것으로 보였다. 특히 자신의 이해정도를 확인하고, 학습목표의 달성여부를 모니터링하는 전략은 학습과정 및 성과에서 중요한 위치를 차지하는 것으로 강조하였으며, 이것은 소위 말하는 초인지적 지식(metacognitive knowledge)으로서 학습자가 학습의 진전정도를 파악하고, 성취해야 할 학습과제의 특징과 이를 위해 사용해야 할 구체적인 학습전략에 대해 알고 있는 지식을 의미한다.

Weinstein과 동료들은 자신들이 제안한 학습전략에 관한 이론을 LASSI(Learning and Study Strategies Inventory : Weinstein, 1988)를 통해 구체화하는 것을 시도하였다. 이 질문지는 감정적, 동기적 및 인지적 관점들을 포함하여 10개의 영역들로 구성되었으며, 5점 척도에서 평가하도록 고안되었다. 인지적 관점에는 '이미지를 통한 정교화 혹은 조직화를 통한 정보처리과정(예 : "새롭게 학습하는 내용을 머릿속에서 정리해보려 한다"), 학습요점을 선택할 수 있는 정도(예 : "수업시간에 밑줄 친 내용은 반복학습에 도움을 준다"), 학습도구의 사용(예 : "공부할 때 그림, 다이어그램, 표 등을 사용한다"), 자기진단(예 : "공부할 때 규칙적인 휴식시간을 정해두고, 공부한 내용은 머릿속에서 다시 한 번 반복한다")의 영역이 포함된다. 또한 인지·동기적 관점의 사이에는 '집중'의 영역이 포함되며, 감정·동기적 관점에는 시험불안, 학교 및 교과내용에 대한 태도와 학습과제를 수행하는데 들이는 노력, 학습시간 계획 및 시험준비기술 등이 포함되었다.

그러나 이 질문지는 Weinstein과 Mayer(1986)가 제안한 학습

전략의 이론과 일치하지 않는 부분들이 많으며, 연구로서의 목적보다는 중학교 혹은 고등학교의 수업현장에서 실용적인 목적으로 주로 사용되었기 때문에 질문항목들의 구성타당도가 연구를 통해 검증되지 않아 명료하지 않은 부분들을 갖고 있어, Pintrich나 McKeachie의 후속연구들에서 질문지의 타당도를 보완하는데 자극을 주었다.

나. Pintrich의 이론

미국에서는 80년대 중반이후 대학생들을 대상으로 한 학습연구들이 많이 시행되었다. 이 연구들은 McKeachie와 Pintrich를 중심으로 학습전략과 학습동기에 초점을 두었으며, 반복하기, 정교화하기, 조직화하기 및 자기조절전략에 관한 문제들을 집중적으로 탐색하였다(Pintrich & Garcia, 1994). 여기에서도 다른 연구자들과 마찬가지로 인지적 및 초인지적 전략의 사용여부 및 정도는 한 개인의 특성으로 파악되는 것이 아니라 학습자와 학습환경의 영향에 의해 변화할 수 있는 것으로 정의되었다. Pintrich는 동기적, 인지적 및 초인지적 관점에서 학습전략을 파악하고자 MSLQ(Motivated Strategies for Learning Questionnaire : Garcia & Pintrich, 1996)을 개발하였으며, LASSI와 중복되는 부분들이 있지만 확장되거나 좀 더 세분화한 항목들이 포함되어 있다. 이 질문지에서는 인지적인 학습전략들을 새로운 정보를 습득하기 위해 필요한 정보처리와 저장으로 정의하고, 반복, 정교화, 비판적 사고, 조직화를 포함시켰으며, 초인지적 학습전략들에는 학습계획 세우기, 학습진전에 대한 모니터링 및 부족한 점을 지각하는 조절이 포함되었다. Pintrich는 전문가들을 통해 MSLQ의 영역에 각 질문항목들을 배열시켰을 뿐만 아니라 요인 분석을 통해 구성타당도를 검증하였다. 또한 Pintrich와 동료들(1991)은 다양한 전공과 학년의 미국 대학생 380명을 대상으로 이 질문지를 실시하였을 때 상관정도를 조사하였다. 반복과 비판적 사고간의 상관정도가 거의 없었던 것을 제외하고, 인지적 전략과 초인지적 전략들 간에는 중간이상의 상관이 있었다. Pintrich와 동료들은 이론 중심으로 전개되었던 Weinstein의 연구들을 타당화된 질문지로 구체화하였고, 다양한 전공영역의 성인학습자 집단을 대상으로 수집된, 다양한 학습전략의 표준화된 수치를 제시하여 후속연구들에 긍정적인 영향을 주었다.

3. 학습전략과 학습환경

지금까지 기술한 학습전략의 이론과 연구결과들은 학습전략의 유형 및 학습전략과 학습동기의 관계 등에 관해 보고한 데 비해 최근의 연구결과들은 학습전략과 학습환경 간의 관계를 다루면서 심층학습을 유도하는 학습환경 조성의 중요성을 강조하고 있다(Ramsden, 1997; Lizzio et al., 2002). 이 연구들에서는 과도한 학습부담보다는 적절한 학습부담, 명료한 목표 및 유익한 정보를 포함한 피드백, 학습자에게 변화를 가져올 수 있는, 교수자의 열정이 담긴 교육, 학습내용 및 방법에 대한 선택의 자유, 객관적 문항보다는 논술형 문항을 통한 평가방식 등이 학습자의 심층학습을 유도하는데 촉진적인 역할을 하는 것을 보여주고 있다. 그러나 불행하게도 이러한 맥락에서 볼 때 의과대학의 전통적인 교수-학습 환경은 심층학습보다는 오히려 표층학습의 환경을 조성하는데 기여하지 않고 있는지 하는 의문이 든다(Newble & Entwistle, 1986). 이미 영국의학협회(GMC : General Medical Council, 1993)에서는 의과대학의 단편적 사실 위주의 교육이 학생들의 비판적 사고능력을 저하시키고 있다고 지적했으며, 의과대학의 교육과정을 개편해야 함을 권고한 바 있다. Reid와 동료들(2005)은 의과대학생의 심층학습을 독려하기 위해 문제바탕학습, 명료하고 구체적인 학습목표, 학습목표에 부합하는 평가방식, 컴퓨터기반의 자기주도적 학습지원 등을 교육과정에 포함시키고, 이러한 시도들이 의과대학생들의 심층학습을 어느 정도 유도하는지를 관찰하였다. 유감스럽게도 이 연구는 약 8개월 동안만 진행되어 교육과정의 개편이 학생들의 심층학습전략에 어떤 영향을 주었는지에 대한 긍정적인 결과를 보고하지 못하였다. 이에 따라 후속연구에서는 중장기 연구방법을 토대로 교육과정의 개편이 학생들의 심층학습전략과 학습동기에 주는 영향을 탐색해보는 것이 요청된다.

결 론

정보화기술의 발달과 함께 오늘날의 성인학습자는 과거의 그 어느 때보다도 좋은 교수-학습 환경에서 살고 있다고 볼 수 있다. 그러나 이러한 유리한 교육적인 여건에도 불구하고 오늘날의 대

학교육의 질적 수준에 대한 비판은 날로 거세어지고 있다. 학생들의 수동적인 학습태도, 암기위주의 학습방식, 창의적, 비판적인 사고능력의 결여 등이 특히 문제시되고 있으며, 학생들의 학습동기의 저하, 자기주도적 학습능력의 부족에 대한 지적을 많이 발견할 수 있다. 이것은 현재 국내에서 가장 우수한 학생들이 많이 분포하고 있는 전공영역중의 하나인 의과대학에서도 중요한 문제점으로 논의되고 있다. 학습자 중심의 교육방식이 점점 더 많이 선호되고 학습효과에 더 유용한 것으로 판단되고 있는 지금 학습자가 자신의 직업분야에서 진정한 전문인으로서 살아가는 준비를 하고 있는 대학교육에서 학습전략의 활용을 통한 자기주도적 학습능력을 갖추도록 하는 것은 매우 중요한 것으로 보인다. 그러나 우선 학습자의 의미지향적이고 맥락을 이해하는 심층학습을 유도하기 위해서는 학습자의 흥미를 끌 수 있는 교육과정이 전제되어야 할 것이며, 재생지향 혹은 성취지향으로 학습자를 유도할 수 있는 학생평가방식 또한 개선되어야 할 것이다. 학습의 깊이는 학습자의 일개 기교에서 나오지 않는다. 배움에 대한, 학습자의 순수한 호기심을 끌어 낼 수 있는 교육과정과 목표를 달성하려는 지속적인 교수자와 학습자의 노력을 통해서만 가능하다.

참고문헌

- Boekaerts, M.(1996). Self-regulated Learning at the Junction of Cognition and Motivation. *European Psychologist*, 1(2), 100-112.
- Byun, Y.(1993). A study on Study skills of Middle and High School Students. *The Journal of Educational Research*, 31(3), pp.21-36.
- Dunn, R., & Dunn, K.(1987). *Understanding learning styles and the need for individual diagnosis and prescription*. Columbia, CT : The Learner's Dimension.
- Entwistle, N. J., Hanley, M, Hounsell, D.J(1979). Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education*, 8, pp.365-80.
- Entwistle, N. J.(1981). *Styles of learning and teaching : An integrated outlines of educational psychology for students, teachers and lecturer*. Chichester : Wiley.

- Entwistle, N. J., & Ramsden, P.(1983). *Understanding student learning*. Croom Helm, London, UK.
- Entwistle, N.(1988). "Motivational factors in students approaches to learning". In R. R. Schmeck(ed.) *Learning strategies and learning styles*(pp. 21-49). New York : Plenum.
- Fransson, A.(1977). On qualitative differences in learning : IV - Effects of intrinsic motivation and extrinsic test anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 47, pp. 244-257.
- Friedrich, H.F., Mandl, H.(1997). analyse und Foerderung selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert(Hrsg.) *Enzyklopaedie fuer Psychologie, Themenbereich D, Paedagogische Psychologie Bd. 4 Psychologie der Erwachsenenbildung*(pp.237-276). Goettingen, Germany : Hogrefe.
- Garcia, T., & Pintrich,, P. R.(1996). The effects of autonomy on motivation and performance in the college classroom, *Contemporary Educational Psychology*, 21, pp. 477-486.
- Harden, R.(1984). Educational strategies in curriculum development : the SPICES model. *Medical Education*, 18(4), pp. 284-97.
- Hayes, J. and Allinson, C. W.(1993). Matching learning style and instructional strategy : an application of the person-environment interaction paradigm. *Perceptual and Motor Skills*, Vol. 76, pp. 63-79.
- Kolb, D.A. 1985. *Learning style inventory*(revised edition). Boston : McBer.
- Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R.(2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes : Implications for theory and practice, *Studies in Higher Education*, 27, pp. 27-52.
- Mandl, H., & Friedrich, H.F.(1992). Lern-und Denkstrategien-ein Problemaufriss. In : Mandl, H., Friedrich, H.F.(eds.) *Lern-und Denkstrategien. Analyse und Intervention (Learning and thinking strategies. Analysis and intervention*(pp.3-54). Hogrefe, Göttingen.
- Marton, F. and Saljo, R.(1976) On qualitative differences in learning I-outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marton, F. and Saljo, R.(1984). Approaches to learning. In F. Marton, D. Hounsell, and N. Entwistle(eds.) *The Experience of Learning*. Edinburgh : Scottish Academic Press.
- Marton, F.(1988). Describing and improving learning. In R. R. Schmeck(ed.) *Styles and Strategies of learning*(pp. 53-82) New York : Plenum.
- Murray-Harvey, R.(1994). Learning styles and approaches to learning: Distinguishing between concepts and instruments. *British Journal of Educational Psychology*, 64(3), 373-388.
- Newble, D. I., & Entwistle, N. J.(1986). Learning styles and approaches : implications for medical education. *Medical Education*, 20, pp.162-175.
- Pask, G., Scott, B.(1972). Learning strategies and individual competence. *International Journal of Man-Machine Studies*, 4, 217-253.
- Pask, G.(1976). Styles and strategies of learning, *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.
- Pintrich, P. R., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire(MSLQ). Ann Arbor, MI : National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Pintrich, P., & Garcia, T.(1994). Self-regulated learning in college students : Knowledge, strategies, and motivation. In P. R. Pintrich, D. R. Brown, C. E. Weinstein(eds.), *Students motivation, cognition, and learning : Essays in honor of Wilbert J. McKeachie*, (pp.113-133). Hillsdale, N.J. : Lawrence Earlbaum Associates,
- Ramsden, P., & Entwistle, N. J.(1981). Effects of academic departments on students' approaches to studying. *British journal of educational psychology*, 51, pp.368-383.
- Ramsden, P.(1997). The context of learning in academic departments. In F. Marton,, D. Hounsell & N. Entwistle (eds.) *The experience of Learning : Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, pp.198-216. Edinburgh : Scottish Academic Press.
- Reid, W. A., Duvall, E., & Evans, P.(2005). Can we influence medical students' approaches to learning? *Medical Teacher*, 27, pp.401-407.
- Ruble, T. L., & Stout, D. E.(1991). Reliability, classification stability, and response-set bias of alternate forms of the

learning-style inventory(LSI-1985). *Educational and psychological Measurement*, 51, 481-89.

Schmeck, R.(1983). Learning Styles of College Students. In R. Dillon & R. Schmeck(eds.). *Individual Differences in Cognition*(pp. 233-279). New York : Academic Press.

Svensson, L.(1977). On qualitative differences in learning : III-study skill and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 47, pp. 233-243.

Sternberg, R. J.(1994). Allowing for thinking styles. *Educational Leadership*, 52(3), 36-40.

Weinstein, C. E., & Mayer, R. E.(1986). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock(ed.), *Handbook of research on teaching*(pp. 315-327). New York : Macmillan.

Weinstein, C. E.(1988). Preservice teachers' expectations about the first year of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 4, 31-41.

•접수 : 2009. 6. 3. •수정 : 2009. 6. 20. •게재확정 : 2009. 6. 22.