

자기 조절학습이 정상아와 학습장애아의 학업성취에 미치는 영향*

The Effects of Self-Regulated Learning on Academic Achievement in Normally Achieving and Learning Disabled Children

정 정 옥**

Chung, Chung Ok

강 문 희***

Kang, Moon Hee

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of self-regulated learning components, such as metacognition, motivation, and learning strategies, on academic achievement in normally achieving children and learning disabled(LD) children. The subjects were 345 normally achieving children, 12 LD children, and a group of 12 normally achieving children to match the LD children. Data was analyzed by Pearson's product moment correlation coefficient, stepwise multiple regression analysis, and t-test.

Results showed that metacognition, motivation and learning strategy are important components of successful academic achievement and self-regulated learning in normally achieving children. Among the self-regulated learning components, metacognition was the most powerful predictor of academic achievement. For the LD children, the results showed that they have metacognitive deficits and motivational problems. Implications for intervention to improve academic achievement of low achievers and LD children were discussed.

I. 연구의 필요성 및 목적

1. 연구의 필요성 및 목적

교수-학습 과정의 효율화에 관한 최근 연구들은 인지심리학의 발달과 더불어 학습자를 학습에 능동적인 참여자로서 교수-학습의 성패를 좌우하는 핵심 요인으로 간주함으로써 학습자에 대

* 본 논문은 1995년 서울여자대학교 대학원 박사학위 논문의 일부임.

** 호서대학교 보육교사 교육원 전임 교수

*** 서울여자대학교 아동학과 교수

한 관심을 고조시키고 있다. 학습자 요인이 교수-학습 활동의 성과를 좌우하는 핵심 요인으로 부각된 배경은 교수-학습에 영향을 미치는 철학 패러다임이 객관주의(objectivism)에서 구성주의(constructivism)로 변화한데서 찾아볼 수 있다. 사실주의와 본질주의에 뿌리를 둔 객관주의에서는 인간의 경험과는 관계없이 이미 정해진 지식이 있으며, 이 정해진 지식을 획득하기 위해 노력하는 것이 모든 학습자의 임무이고, 의미 또한 개인의 경험과는 별도로 존재하는 것으로 보기 때문에 학습자가 자신이 지각한 것을 나름대로 해석하고 의미를 부여하는 활동을 통해 고차적인 학습이 일어나도록 격려하기 보다는 미리 정해진 교수 목표에 따라 계획적으로 내용을 주입하고 받아들이는 교수-학습에 초점을 두기 때문에 학습과정에서 학습자의 능동적, 적극적 참여를 강조하지 않는다.

반면, 학습자가 지식을 구성하고 의미를 부여하는 방식에 중점을 두는 구성주의에서는 지식이나 의미는 이미 정해져 있거나 다른 사람에 의해 주어지는 것이 아니라 학습자 자신이 적극적으로 자신의 정신 활동을 통해 구성하는 것으로 본다. 그러므로 학습이란 학습자가 자신의 경험에 기초하여 지식을 능동적으로 해석하고 구성하는 과정이며, 이러한 학습자관을 취하는 구성주의에서는 학습자 스스로 깊이 이해할 수 있는 능력과 인지 전략과 같은 고차적인 학습을 중시하며, 상위인지 전략을 학습하므로써 고차적 능력의 심화가 가능하다고 보고, 상위인지를 중요한 학습 기능의 하나로 강조한다(Duffy & Jonassen, 1992).

이와 같은 구성주의 관점에 토대를 둔 인지심리학의 영향으로 학습 분야에서는 학습자의 인지나 상위인지에 초점을 두고 학습과정을 설명하려는 경향이 증가하였다. 그러나 최근에 학습 분야에서는 학습자의 인지나 상위인지 특성만으로는

학습과정을 효율적으로 설명할 수 없으며, 학습자의 동기 특성을 함께 고려할 때 학습과정을 보다 효율적으로 설명할 수 있다는 주장이 대두하였다. 그 결과, 학습자의 인지와 동기 특성이 학업 수행에 어떻게 영향을 미치는가를 알아보는 자기조절 학습(self-regulated learning)이라는 새로운 접근법이 대두되었으며(Park, 1992), 학습에 관한 최근 연구들은 학습과정에서 자기조절의 중요성에 중점을 두고 수행되고 있다.

Zimmerman(1986, 1989)은 자기조절학습이란 학습자가 학습 목적을 성취하기 위해 자신의 인지와 행동을 체계적으로 유지, 점검하고, 필요할 경우 학습 목적을 수정하기도 하는 적극적인 학습 활동 과정으로, 자기조절학습 이론은 아동의 학업성취를 연구하는데 새로운 방향을 제시하고 있다고 주장하였다. 아울러 Zimmerman(1986)은 자기조절학습 이론은 정상아의 학습 뿐만 아니라 학업성취가 저조한 학습자를 기술하고 설명하는데 매우 유용하다고 주장한 바 있으며, 실제로 학습장애아의 학습에 관한 최근 연구들은 학습과정에서 자기조절의 필요성과 중요성을 강조하고 있다(이은림, 1994; Lan, Bradley, & Parr, 1993; Pintrich, Anderman, & Klobucar, 1994; Sawyer, Graham & Harris, 1992).

학습장애아들을 대상으로 하여 수행된 연구들을 살펴보면, 학습장애아들은 상위인지에서의 결합으로 인해 자기조절학습과 효율적인 학습전략 선택에 문제가 있기 때문에 자신의 능력에 비해 성취가 빈약하고, 학업성취 면에서 일반 아동에게 뒤떨어지는 것으로 나타났다(Graham, et al., 1992; Harris, 1986a; Harris, 1986b; Reid & Harris, 1993). 아울러 학습장애아들은 상위인지에서의 결합 뿐만 아니라 동기 수준도 낮고, 효율적인 학습전략 사용에서의 결합으로 인해 자

기조절학습이 이루어지지 않아 학업성취가 저조하다는 연구 결과들도 보고되고 있다.(Mannis, 1985; Ross, 1983; Torgesen & Goldman, 1977; Wong, 1991).

그런데 지금까지 국내에서 수행된 자기조절학습에 관한 연구들은 주로 일반 아동과 중,고등학교 학생들을 대상으로 하여 수행되었으며, 학습장애아를 대상으로 하여 자기조절학습 요인과 학업성취를 다룬 연구는 수행되지 않고 있는 실정이다. 또 일반 아동과 중,고등학생을 대상으로 하여 수행된 연구들(홍기철, 1994; 손종식, 1993; 문병상, 1993; 김영상, 1992)은 동기와 자기조절학습, 인지와 자기조절학습, 자기조절학습과 학업성취간의 관계를 부분적으로 다루었을 뿐 자기조절학습이 이루어지는데 중요한 요인으로 작용하는 상위인지, 동기, 인지간의 관계를 종합적으로 밝히는 연구는 아직 수행되지 않고 있는 실정이다.

그러므로 정상아들이 자기조절학습 능력을 갖게 하고, 학업성취가 저조한 학습장애아들의 학업성취를 향상시키기 위해서는 자기조절학습 전략 지도 방안의 모색이 필요하며, 이를 위해서는 무엇보다도 먼저 자기조절학습의 중요 요인으로 작용하는 상위인지, 동기, 인지와 학업성취간의 관계를 밝히고, 이러한 요인들에서 정상아와 학습장애아의 특성과 차이점을 비교, 분석하는 연구가 선행될 필요가 있다. 이러한 연구를 통해 얻은 결과를 토대로 자기조절학습의 중요 요인으로 작용하는 상위인지, 동기, 인지가 학업성취를 과연 얼마만큼 예언해주는 지표가 될 수 있는지를 파악하여, 정상아는 물론 학습장애아의 학업성취를 향상시킬 수 있는 자기조절학습 훈련 전략을 개발하고, 학습장애아의 자기조절학습을 방해하여 학업성취를 저해하는 요인을 찾아내어 이들을 위한 효과적인 개입 전략을 개발할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 자기조절학습의 중요 요

인으로 작용하는 상위인지, 동기 및 학습전략이 정상아의 학업성취를 얼마만큼 예언해주는지를 파악하고, 학습장애아의 상위인지, 동기, 학습전략의 특성을 밝히며, 이러한 요인들에서 정상아와 학습장애아간에 차이가 있는지를 알아보는 데 그 목적을 둔다.

2. 연구 문제

1. 정상아에 있어서 자기조절학습의 중요 구성요인인 상위인지, 동기 및 학습전략과 학업성취간의 관계는 어느 정도이며, 이들 요인이 학업성취를 각각 어느 정도 설명해주는가?

(1-1) 정상아에 있어서 상위인지의 하위 요인들(계획, 조절, 점검)이 학업성취를 각각 어느 정도 설명해 주는가?

(1-2) 정상아에 있어서 동기의 하위 요인들(내재적 목표 지향, 외재적 목표 지향, 자기효능감, 학업 불안, 상위동기)이 학업성취를 각각 어느 정도 설명해 주는가?

(1-3) 정상아에 있어서 학습전략의 하위 요인들(시연, 조직, 정교화, 시간 및 공부관리, 의지 통제)이 학업성취를 각각 어느 정도 설명해주는가?

2. 학습장애아의 상위인지, 동기, 학습전략 특성은 어떠한가?

3. 상위인지, 동기, 학습전략에서 정상아와 학습장애아간에 차이가 있는가?

II. 이론적 배경

1. 자기조절학습의 정의

자기조절학습에 대한 정의는 학자마다 다소 다르다. Corno(1989)는 학습 내용에서 연합망을

심화시키고, 조작하며, 그 심화된 과정을 점검하여 개선시키려는 아동의 자발적 노력을 포함하는 것을 자기조절학습으로 보았다.

이와 유사하나 보다 종합적인 정의는 상위인지적, 동기적, 행동적 특성을 포함한다. 즉, 자기조절학습이란 아동이 학습할 때 상위인지적, 동기적, 행동적으로 자신의 학습에 적극 참여하는 것을 의미하며, 자기조절이 학업성취를 촉진하는 실제적 촉진자라는 것이다. 여기서 상위인지적으로 학습에 적극 참여한다는 것은 학습자가 학습과정 중에 학습을 계획하고, 목적을 설정하며, 자기점검과 자기평가를 하는 것을 의미하며, 이러한 과정에서 자신의 학습을 자각하고, 자신의 학습에 대해 통찰력과 확신을 갖게 된다. 동기 과정에서 보면, 자기조절학습자는 자기효능감이 높고, 자기귀인을 하며, 과제에 본질적인 흥미를 가지고 접근한다. 또 행동적으로 학습에 적극 참여한다는 것은 자기조절학습자는 자신의 학습 목적을 달성하기에 가장 적합한 환경을 선정하고, 구조화하며, 창조하는 것을 의미하며, 이를 위해 자신의 학습에 도움을 주는 정보와 조언을 구하고, 학습하기에 가장 적합한 장소를 찾고, 학습과정 중에 자기교수와 자기강화를 한다. 그러므로 자기조절 학습자는 자신의 학업성취를 향상시키기 위해 학습 시 상위인지적, 동기적, 행동적 전략을 체계적으로 사용한다(Zimmerman, 1986, 1989, 1990).

한편, Pintrich와 De Groot(1990)은 학습자가 자신에게 주어진 학습 자료를 지각한 후에 그것을 조직하여 장기기억에 저장했다가 필요할 때 인출해내는 인지 능력과 인지를 관리하고 통제하는 상위인지 능력을 자기조절학습으로 정의하고, 자기조절 속에는 학습자의 계획, 조절, 인지의 수정과, 학습과제에 대한 노력 관리와 통제 및 학습자가 학습하고, 기억하며, 이해하기 위해 사용하

는 인지전략이 포함된다고 하였다.

이상에서 살펴본 정의를 토대로 본 연구에서는 자기조절학습을 상위인지, 동기, 학습전략 측면에서 아동이 자신의 학습 과정을 자발적으로 계획, 조절, 통제하면서 과제에 적극 참여하는 학습과정으로 정의하였다.

2. 자기조절학습의 구성 요인

자기조절학습의 구성 요인은 각 이론을 지향하는 학자들마다 다소 차이가 있다. 자기조절학습에서 상위인지 요인의 중요성을 강조한 Corno(1986)는 주의통제, 부호화 통제(encoding control), 정보처리 통제, 정서 통제, 동기 통제, 환경 통제를 자기조절학습의 중요 요인으로 보았다.

자기조절학습에서 동기 요인을 강조한 Pintrich(1989)는 자기조절학습의 중요 요인을 인지 요인, 자원관리 요인, 동기 요인으로 구분하였으며, 동기 요인은 본질적 동기 지향(intrinsic orientation), 과제의 중요성, 신념, 성공에 대한 기대를 포함한다.

상위인지 외에 상위동기(metamotivation)와 의지통제(volitional control)를 자기조절학습의 중요 구성 요인이라고 주장하는 연구자도 있는데(Park, 1992), 여기서 상위동기란 동기 과정을 통제하는 보다 높은 수준의 기술로서 자신의 동기 과정에 대한 아동의 자각과 자신의 동기를 조절하고, 이를 상위인지 활동과 병행하고자 하는 노력을 말한다. 또 의지통제란 학습중에 학습을 방해하는 많은 내적, 외적, 주의산만 요소를 통제하면서 본래의 의도를 지속적으로 유지시켜 학습 목적을 달성하게 하는 심리적 기제를 의미한다.

이상을 종합해 보면 자기조절학습의 구성 요인은 학자들의 관점에 따라 다소 차이가 있으나, 결국 자기조절학습의 중요 요인은 상위인지 요인,

동기 요인, 인지 요인이라고 할 수 있다. 그러므로 본 연구에서도 상위인지, 동기 및 인지 요인을 자기조절학습의 중요 구성 요인으로 보고자 한다. 특히 인지에는 사고, 이해, 주의집중, 기억, 학습 전략, 전이, 추론, 문제 해결, 비판적 사고, 창의적 사고 등이 포함되는데(Phye & Andre, 1986), 본 연구에서는 이러한 여러가지 인지전략 중에서 학습전략을 자기조절학습의 중요 요인으로 보고 인지라는 용어를 학습전략에 한정하여 사용하고자 한다.

1) 상위인지와 자기조절학습

최근에 효율적인 자기조절학습이 이루어지는데 있어서 상위인지가 중요한 요인으로 작용한다는 연구 결과들이 보고되고 있다. Baker와 Brown(1984)은 상위인지적 자각을 자기조절학습의 필수선결 요인으로 보았으며, Zimmerman(1986)도 학습자가 자신의 학습과정을 계획하고 조직하며, 자기교수하고, 자기점검하며, 자기평가하는 상위인지적 실행 통제가 자기조절학습에서 중요한 역할을 하며, 이러한 학습자가 자기조절 학습자라고 주장하였다.

Brown과 그의 동료들(1983)은 계획, 점검, 조절을 상위인지적 통제 활동으로 보고, 자기조절 학습이 일어나기 위해서는 이 상위인지적 통제 활동이 일어나야만 한다고 주장하였다. McCombs(1986), Park(1992), Pintrich(1989), Zimmerman과 Martinez-Pons(1990)등도 상위인지를 자기조절을 설명해 줄 수 있는 중요한 요인 중의 하나로 보고, 상위인지 수준이 높은 학습자의 학업 성취가 높다고 하였다. 교육의 궁극적 목적은 학습자로 하여금 자기조절학습 능력을 갖게 하는 것이다. 상위인지 개념은 학습에 있어 학습자의 능동적인 역할과 참여를 중요시 하기 때문에 상위인지를 강조함으로써 학습자

가 능동적으로 학습에 참여하도록 도와준다. 상위 인지능력을 신장시키는 것은 학습자가 자기조절 학습능력을 지니게 할 수 있는 효과적인 방법이다(김옥기, 1988; McCombs, 1986). 그러므로 본 연구에서도 상위인지를 자기조절학습의 중요 구성 요인으로 보고, 상위인지가 학업성취를 얼마만큼 예언해 줄 수 있는지를 알아보하고자 하였다. 계획, 점검, 조절을 상위인지적 통제 활동으로 본 Brown과 그 동료들(1983)의 견해를 채택하여 본 연구에서는 계획, 점검, 조절을 상위인지의 하위 요인으로 설정하였다.

2) 동기와 자기조절학습

자기조절학습 이론가들은 자기조절학습과 관련된 학습자의 동기 요인을 크게 기대 요인, 가치 요인, 정의적 요인으로 구분한다(Pintrich, 1989; Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Garcia, 1991; Pintrich & Schrauben, 1992). 기대 요인에는 자기효능감(self-efficacy)과 귀인이 포함되며, 자기조절학습과 관련된 동기 요인으로 많이 연구되고 있는 것은 자기효능감이다. Bandura(1977)는 학습자가 새로운 학습 상황 또는 스트레스를 받는 학습 상황에서 학습 목적을 달성하기 위해 요구되는 행동을 성공적으로 실행할 수 있다고 믿는 신념을 자기효능감으로 정의하고, 자기효능감이 높은 학습자는 어려운 과제에 대면했을 때 자기효능감이 낮은 학습자보다 열심히 그리고 오랫동안 과제 해결을 위해 노력한다고 주장하였다.

Bandura의 자기효능감 이론을 교육 장면에서 검증한 Schunk(1989)는 아동의 자기 관찰, 자기 판단, 자기 반응이 자기효능감에 대한 판단을 형성하도록 돕고, 학습 동기를 유발시킨다고 보았다. 학습자는 적절한 전략을 사용하므로써 자신의 진보를 관찰할 때 자신의 학습 목적을 성취가능

한 것으로 믿게 된다.

자기조절학습과 관련된 또 다른 학습자의 동기 요인은 학습시 학습자가 학습의 동기를 어디에 두느냐 하는 가치 요인으로, 이는 내재적 목표 지향과 외재적 목표 지향으로 구분된다. 내재적인 목표를 지향하는 학습자는 학습하는 것 자체를 즐겨 성적보다는 새로운 학습 기술 습득이나 이해와 노력하는 것에 관심을 둔다(Ames & Archer, 1988). 내재적 목표를 지향하는 학습자는 학습시 심층적인 학습전략과 상위인지 및 자기조절을 하여 인지적 참여를 보다 많이 하고, 효율적인 노력 관리를 한다(Dweck & Elliot, 1983; Graham & Golen, 1991; Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Schrauben, 1992). Brophy(1988)는 이러한 유형의 동기적 목적이 진정한 의미의 '학습 동기'라고 주장하였다.

한편, Park(1992)은 자기조절학습에서 중요하게 작용하는 상위동기라는 개념을 제안하였다. 상위동기란 학습자가 자신의 동기 과정을 자각하고, 조절하며, 상위인지 활동과 병행하려는 노력을 의미하며, 학습목적을 달성하고자 하는 학습자의 기대와 가치에 의해 결정되는 자기조절을 위한 동기의 한 유형이다. 아동은 학습할 때 자신이 무엇을, 왜 학습하고 있는지를 자각해야만 한다. 이러한 자각이 없으면 기계적인 학습만 이루어질 뿐이다. 그러므로 아동은 자신이 무엇을 학습하고 있는지에 대한 반성적 사고(상위인지)와 왜 그것을 학습하는지에 대한 반성적 사고(상위동기) 없이 학습에 임하면, 학습과정에 적극적으로 참여하기가 어렵다. 아동이 자신의 학습에 적극적으로 참여하고 이끌어나가는 자기조절학습이 이루어지기 위해서는 상위인지와 상위동기가 모두 필요하다고 하겠다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 상위인지와 함께

동기는 자기조절학습에서 중요한 역할을 하며, 동기 관련 여러 요인들 중에서도 특히 자기효능감, 내재적 목표 지향과 외재적 목표 지향, 학업 불안 및 상위동기가 중요한 요인으로 작용하는 것을 알 수 있다.

3) 학습전략과 자기조절학습

학습전략이란 사고, 이해, 주의집중, 기억, 전이, 추론, 문제해결, 비판적 사고 및 창의적 사고와 같이 학습을 효과적으로 할 수 있는 일반화가 된 일련의 인지전략(Phye & Andre, 1986) 중의 하나로서, 학습자가 학습시 어떠한 학습전략을 사용하느냐에 따라서 학업성취와 자기조절학습의 수행 정도가 달라질 수 있다. 자기조절학습 이론가와 연구자들은 자기조절 학습자는 자신의 학습목적을 달성하기 위해 적절한 학습전략을 적용하며(Zimmerman, 1989), 학습전략을 보다 많이 사용하고 학업성취가 높다(Zimmerman & Martinez-Pons, 1986, 1990)고 주장하였다.

학습전략에는 Weinstein과 Mayer(1986)가 제안한 시연, 정교화, 조직화 전략 외에도 시간 관리, 공부환경관리, 노력관리 등과 같은 자기 자원의 관리 전략도 포함되는데(Mckeachie et al., 1986), 시간과 공부환경관리와 노력관리가 학업성취를 결정하는데 가장 기여도가 큰 변인들이며(김영채, 1990), 시간과 공부환경관리를 잘 하는 학습자의 학업성취가 높다(류명숙, 1991). Zimmerman(1990) 역시 자기조절 학습자는 열악한 공부환경 속에서도 성공적으로 학습을 수행할 수 있는 방법을 찾아낸다고 하였다. 아울러 본 연구에서는 자기자원관리 전략 중 하나인 노력관리와 유사한 개념으로 의지통제라는 개념을 제안하고자 한다. 의지는 학습하고자 하는 학습자의 본래의 의도를 유지시켜 학습자가 학습을 계속해 나가도록 하는데 매우 중요한 역할을 한다

(Evertson & Green, 1986). 실제로 학습할 때는 학습을 방해하는 여러가지 주의산만 요인이 작용할 수 있으므로 학습자는 이를 극복하고 학습을 계속해나가기 위해 노력해야 한다. 자기조절 학습의 의지 측면은 주의집중을 통제하기 위한 심리적 기제로서 많은 주의산만 요인과 유혹에도 불구하고 학습자로 하여금 학습하고자 하는 본래의 의도를 지속적으로 유지하게 하는 것이다. Park(1992) 역시 의지통제를 자기조절학습의 중요한 요인으로 간주하였다.

3. 학습장애아의 상위인지, 동기, 학습전략 특성

학습장애아들은 상위인지와 학습전략 선택에서 결함이 있고, 동기 수준이 낮아 학업성취 면에서 정상아동에게 뒤떨어진다는 연구 결과들이 보고되고 있다.

Brown 과 그의 동료들(1983)은 상위인지를 인지에 대한 지식과 인지적 자기조절로 구분하고, 학습장애아는 자신의 자원(예:극의집중, 기억, 노력, 시간 등)에 대한 실제적 통제를 가하여 기존의 전략들 가운데 과제와 특성과 자신의 능력에 적합한 특정 전략을 선택하고 실행하여, 평가하는 과정인 인지적 자기조절에 결함이 있다고 주장하였다.

Slife와 그의 동료들(1985)은 산수학습장애아들은 문제해결기술에 관한 지식인 인지에 관한 지식과 자신의 문제해결 수행을 점검하는 능력을 의미하는 인지의 조정이라는 두가지 형태의 상위인지에서 결함이 있어 산수 학업성취가 저조하다는 연구 결과를 보고하였다.

Torgesen(1977)도 학습장애아는 계획, 점검, 확인(check)과 같은 여러가지 상위인지적 자기조절 기술에서 결함이 있다고 보았고, Wong(1991) 역시, 학습장애아들은 자기점검 같은 자

기조절(실행적 통제)이 결여되어 있다고 주장하였다. 자기조절학습에 영향을 미치는 동기와 인지에서 일반 아동과 학습장애아간의 차이를 알아본 Pintrich 등(1994)의 연구에서는 대다수의 일반 아동은 상위인지 및 독해력 수준이 높았으나, 학습장애아들은 상위인지와 독해력 수준이 낮은 것으로 나타났다.

한편, 동기에 문제가 있다는 것이 일관성 있게 보고되고 있는 학습장애아 집단의 특성이다. 학습장애아들은 학령기 초기에 많은 학업적 실패를 경험한다. 반복된 학업적 실패를 경험한 결과, 학습장애아들은 성취 노력을 줄이게 되고, 그리하여 지속적으로 학업적 실패를 경험할 가능성이 높다. 이로 인해 학습장애아는 자신의 능력에 대해 회의론을 품게 되어 자존심에 상처를 입게 되고, 학업성취에도 부정적인 영향을 주게 된다(Licht, 1983).

Dweck과 Leggett(1988)은 자기조절학습에 영향을 미치는 동기 요인 중 하나인 자기효능감 측면에서 학습장애아는 동기적 신념이 낮아 자기효능감도 낮음을 보고하였다. 자기조절학습은 학습자의 학업적 자기효능감에 의해 좌우되므로(Zimmerman & Martinez-Pons, 1990), 자기효능감이 낮은 학습장애아들은 자기조절학습에서도 어려움을 겪으리라고 예상할 수 있다.

학습장애의 원인이 학습전략의 결함 때문이라는 주장은 많은 경험적 연구에 의해 입증되고 있다. Ross 등(1983)은 학습장애아는 학습을 위해 필요한 기억과정에서 가장 초보적인 전략인 언어적 시연에서 결함을 보인다고 하였다. 부호화(encoding) 과정이란 학습 정보를 선택, 습득, 구성 통합하는 과정들을 의미하며, 이러한 부호화 과정은 정보의 장기기억을 촉진시키고 따라서 학습의 효율성을 높여준다. 그런데 학습장애아들은 이러한 부호화 능력의 부족으로 정교화 전략을 활용하

는데 문제가 있다(Lorsbach & Gray, 1985). 또 Mckeachie(1985)의 연구에서 학업성취가 낮은 아동은 조직화 전략에 어려움이 있는 것으로 나타나 학업성취가 낮은 학습장애아 역시 조직화 전략에서 어려움을 가질 수 있다. 이와 같이 학습장애아는 시연, 정교화, 조직화 전략에서 결함을 보일 뿐만 아니라 학습시 인지적 노력도 부족하고(Swanson, 1984), 자신의 자원을 스스로 관리하는 능력이 결여되어 있다(이애현, 1992).

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구의 대상

본 연구의 대상은 국민학교 4, 5, 6학년 정상아와 학습장애아, 학습장애아들과 비교 집단으로 선정된 정상아들이었다.

1) 정상아

본 연구의 대상이 된 정상아들은 서울시 강남구에 중산층 지역에 소재한 한 국민학교에서 표집된 4, 5, 6학년 아동 345명으로 두 단계에 걸쳐서 선정되었다. 학년별 연구 대상 정상아수는 4학년이 120명, 5학년 109명, 6학년 116명이며, 성별 분포를 보면, 남아가 179명(51.9%), 여아가 166명(48.1%)으로 비슷한 성비로 구성되었다. 생활기록부에 기록된 연구 대상 아동들의 지능지수를 토대로 평균 지능지수를 산출한 결과, 연구 대상 정상아들의 평균 지능지수는 118.6이었다.

2) 학습장애아

본 연구의 대상이 된 학습장애아들은 학습장애 클리닉에서 학습장애로 진단받고 치료 또는 교육을 받고 있는 4학년 아동 2명과 일반 국민학교에

서 선정된 4, 5, 6학년 아동 10명으로 총 12명이다. 일반국민학교에서 선정된 학습장애아들은 본 연구의 대상이 된 정상아들과 같은 학교에 재학 중인 아동들로 연구에 협조하기로 동의한 4, 5, 6학년 각 1개 학급의 담임교사 면접을 통해 각 학급에서 학업 성적이 하위 20%에 해당하는 아동 24명을 추천받아 이들에게 표준화학력진단검사를 실시하였다. 표준화학력진단검사 결과 국어, 산수 두 과목의 백분위가 모두 20 이하인 아동 18명에게 지능검사(KEDI-WISC)와 기초학습기능검사를 실시하여 각 아동의 검사 결과를 Kirk와 Chalfant(1984)가 제안한 세가지 학습장애아 진단 준거에 비추어 10명의 학습장애아를 선정하였다. 첫번째 붙일치 준거에 따라 지능은 정상 범위(85-110)에 있으나, 기초학습기능검사 결과 읽기I(문자와 낱말의 재인), 읽기II(독해력), 셈하기, 쓰기에서 자기 학년 수준보다 1.5년 이상 뒤떨어지는 아동들을 학습장애아로 선정하였다. 정신지체, 청각 및 시각장애, 극심한 정서장애, 교육적 문화적 결손에 의한 학습부진아는 학습장애에 포함시키지 않는다는 제외 준거에 따라 각 아동이 장기 결석, 병가, 유급 경험이 있는지와 감각장애와 심한 정서장애 유무 및 가정의 사회경제적 상황 등에 대해 담임교사 면담을 통해 확인하여 해당 아동은 제외시키고자 하였으나 이러한 사유에 해당되는 아동은 없었다. 단 지능검사 결과 경도정신지체 수준의 지능지수를 보인 아동 5명(지능지수 65-75인 아동)과 기초학습기능 검사 결과 자기학년 수준보다 1.5학년 이상 뒤떨어지는 학습 영역이 없는 아동 3명은 제외하였다. 세번째 준거는 정상적인 교육 방법으로 점진적인 학습이 가능한지 그렇지 않으면 특수한 방법을 필요로 하는지를 판단하는 특수교육 준거이다. 본 연구의 대상이 된 학습장애아들은 지금까지 학교와 가정에서 교육과 지도를 받아왔음에

도 불구하고 특정 영역의 학습이 자기 학년보다 1.5학년 뒤져 있는 아동들이므로 이에 해당된다. 이와 같은 세가지 진단 준거에 따라 일반학교에서 선정된 학습장애아 10명과 학습장애 클리닉에서 표집한 2명이 본 연구의 대상이 된 학습장애 아들로, 4학년 6명, 5학년 3명, 6학년 3명으로 총 12명(남아 9명, 여아 3명)이다. 이들 중 두 아동은 학습장애클리닉에서 표집되었으며, 한 아동은 쓰기와 기초적 읽기장애가 있는 아동이고, 다른 아동은 읽기장애아이었다. 나머지 10명은 일반 국민학교에서 표집된 학습장애아들이었다. 연구 대상 학습장애아들의 평균 연령은 12.5개월(9.7세-12.0세)이었고, KEDI-WISC로 측정한 이들의 평균 지능은 98(88-121)이었다.

3) 비교 집단 정상아

상위인지, 동기 및 학습전략에서 학습장애아들과 정상아간에 차이가 있는지를 알아보기 위해 생활 연령, 지능, 성을 고려하여 연구 대상 학습장애아들과 비교적 유사한 배경을 지닌 정상아 12명을 선정하였는데 이들은 본 연구의 대상이 된 정상아들과 같은 학교에 재학중인 아동들 중에서 표집되었다. 이들의 평균 연령은 123.3개월(9.6세 - 11.9세)이고, 평균 지능은 108이었다.

2. 도구

1) 상위인지 검사

연구 대상 아동들의 상위인지 수준을 측정하기 위한 이 검사는 Paris와 그의 동료들(1984)이 만든 Index of Reading Awareness를 김옥기(1988)가 번역하고 수정한 읽기인식검사와 학습전략과 상위인지와의 관계를 알아보기 위한 김종순(1995)의 연구에서 사용된 상위인지검사를 바탕으로 수정, 보완하여 제작한 검사로, 읽기와 쓰

기에 대한 상위인지를 측정하기 위한 상위인지검사이다. 총 33문항의 자기평가식 검사로서 '매우 그렇다'의 5점에서부터 '전혀 안 그렇다'의 1점까지 5단계로 이루어진 리커트(Likert)식 척도로 채점하며, 3개 문항(6, 14, 26)은 역채점하도록 되어 있다.

2) 동기 검사

이 검사는 Pintrich와 De Groot(1990)이 개발한 학습동기화 전략에 관한 질문지(Motivated Strategies for Learning Questionnaire)와 동기적 신념, 인지 전략 및 자기조절학습간의 관계를 알아보기 위한 Park(1992)의 연구에서 사용된 질문지를 중심으로 우리나라 문화 실정에 맞게 번안, 수정한 것이다. '매우 그렇다'의 5점에서부터 '전혀 안 그렇다'의 1점까지 5단계로 이루어진 리커트식 척도이며, 총 37문항 중 4개 문항(13, 18, 25, 30)은 역채점 하도록 되어 있다.

3) 학습전략검사

이 검사는 Weinstein 등(1977)이 개발한 "Learning and Study Strategies Inventory"와 김영채(1990)가 대학생들 대상으로 개발한 학습전략설문지 및 Park(1992)의 연구에서 사용된 문항들 중 의지통제와 관련된 문항을 참조로 우리나라 문화 실정에 맞게 그리고 아동에게 맞게 번안, 수정 보완하여 제작하였다. 상위인지와 동기 검사처럼 이 검사 역시 '매우 그렇다'의 5점에서부터 '전혀 안 그렇다'의 1점까지 5단계로 이루어진 리커트식 척도이다. 총 33문항 중 5개 문항(4, 5, 9, 21, 31)은 역채점 하는 문항들이다.

4) 표준화학력진단검사

이 검사는 김영채(1992)에 의해 개발된 것으

로, 국민학교 아동의 학업성취와 학습 능력을 체계적이고 종합적으로 평가하는 데 목적을 둔 검사이다. 본 연구에서는 4, 5, 6학년 아동용 국어, 산수 과목 검사만을 실시하였다.

5) 지능검사(KEDI-WISC)

Wechsler가 제작한 WISC-R을 한국교육개발원(박경숙 외, 1991)에서 우리나라 상황에 맞도록 표준화한 이 검사는 개인용 지능 검사로서 정상아동 뿐만 아니라 특수교육 대상자를 판별하는 기본적 도구로 널리 사용되고 있다. 본 연구에서는 학습장애아를 판별하기 위한 지능 측정 도구로 사용하였다.

6) 기초학습기능검사

박경숙, 윤점룡, 박혜정(1989)에 의해 개발된 이 검사는 능력이 부족한 장애아 뿐만 아니라 유치원이나 국민학교 수준의 일반 정상아동들의 기초학습기능 또는 기초능력을 평가하기 위해 사용된다. 본 연구에서는 학습장애아를 판별하기 위해 사용하였다.

3. 자료 수집

정상아동에게는 상위인지, 동기, 학습전략 검사와 표준화학력진단검사를 1995년 6월 20일~7월 15일까지 약 25일에 걸쳐 실시하였다. 세가지 검사와 표준화학력진단검사는 본 연구자가 담임교사의 협조를 얻어 각 학급에서 아침 자습 시간에 실시하였다. 상위인지, 동기, 학습전략 검사를 실시하기 전에 실시 목적과 응답 방법에 관해 충분한 사전 지도를 하였다. 이 때 상위인지, 동기, 학습전략 검사는 응답 시간에 제한이 없으나 표준화학력진단검사는 각 과목당 제한 시간이 25분씩이라는 점도 주지시켰다. 표준화학력진단검사

역시 학급별로 집단으로 실시하였으며, 실시 방법은 요강에 준하였다.

한편, 학습장애아를 대상으로 한 자료 수집은 서울시내에 소재한 학습장애 클리닉에서 학습장애를 진단받고, 교육을 받고 있는 4학년 학습장애 아동 2명에게 이들의 교육을 담당하고 있는 담당자의 협조를 받아 상위인지, 동기, 학습전략 검사와 표준화학력진단검사를 실시하였다. 또 일반 학교에서 학습장애아를 표집하기 위해 먼저 4, 5, 6학년 각 1개 학급의 담임 면접을 통해 각 학급에서 학업 성적이 하위 20%에 해당하는 아동 24명을 추천받아 이들에게 표준화학력진단검사를 실시하였다. 표준화학력진단검사 실시 결과, 국어, 산수 두 과목 모두의 백분위가 20이하인 18명을 학습장애가 의심되는 아동들로 보고 이들에게 KEDI-WISC와 기초학습기능검사를 1995년 9월 18일~9월 30일까지 약 2주에 걸쳐 실시하였다. KEDI-WISC와 기초학습기능검사는 대학원 박사과정에서 아동심리를 전공하고, 임상에서 훈련을 받은 3인의 도움을 받아 대상 아동에게 개별적으로 실시하였다. 검사는 연구 대상 학교의 도서실에서 오전에 실시하였으며, 각 아동을 2회 만나 첫 회에는 KEDI-WISC를 실시하고, 그 다음 회에 기초학습기능검사를 실시하였다. 각 검사에 소요된 시간은 대상 아동마다 다소 차이가 있었으나 KEDI-WISC의 경우는 약 40~60분, 기초학습기능검사의 경우는 약 1시간이 소요되었다.

4. 자료처리 방법

학업성취와 상위인지, 동기, 학습전략간의 관계를 알아보기 위해 적률상관계수(Pearson's r)를 산출하고, 상위인지, 동기, 학습전략의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 상대적 중요성을 파악하

기 위해 단계적 중다회귀분석(stepwise multiple regression analysis)을 실시하였다. 정상아와 학습장애아의 상위인지, 동기, 학습전략에서 차이가 있는지를 알아보기 위해서는 t검증을 하였다.

IV. 결과 및 해석

1. 정상아의 상위인지, 동기 및 학습전략과 학업성취간의 관계 분석

연구 대상 정상아의 학업성취와 상위인지, 동기 및 학습전략간의 관계를 알아본 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 상위인지, 동기 및 학습전략과 학업성취간의 상관

	학업성취	상위인지	동기
학업성취			
상위인지	.41**		
동기	.35**	.57**	
학습전략	.33**	.73**	.58**

** $p < .01$

<표 1>에 제시된 결과에서 알 수 있는 바와 같이, 정상아의 학업성취와 상위인지, 동기, 학습전략간에는 통계적으로 유의있는 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 특히 학업성취와 가장 높은 상관을 보인 자기조절학습 관련 요인은 상위인지로서 $r = .41(p < .01)$ 의 상관을 나타냈으며, 그 다음은 동기 요인으로 $r = .35(p < .01)$ 의 상관을 나타냈다. 학습전략 역시 $r = .33(p < .01)$ 으로서 학업성취와 유의있는 정적 상관이 있었다. 따라서 상위인지와 동기 수준이 높고 효율적인 학습전략을 활용하는 아동일수록 학업성취가 높다고 할 수 있다.

상위인지, 동기, 학습전략이 아동의 학업성취에 미치는 상대적 중요성에 대해 알아본 결과, <표 2>에서 알 수 있는 바와 같이, 상위인지와 학업성취간의 중다상관계수는 $R = .414$ 로서 상위인지가 학업성취의 약 17.1%를 설명해 주는 것으로 나타났으며, 동기($R = .438$)가 상위인지에 설명량을 더하여 추가로 약 2.1%를 설명해 주는 것으로 나타났다. 즉, 상위인지, 동기, 학습전략 세 요인 중 상위인지와 동기가 연합하여 학업성취의 약 19.2% 정도를 설명해 주고, 학습전략은 상위인지, 동기와 연합하여 학업성취를 유의있게 설명해주지 못하는 것으로 나타났다.

<표 2> 상위인지, 동기, 학습전략 요인이 학업성취에 미치는 연합효과

요인	R	R ²	R(증가량)	β	t
상위인지	.414	.171	-	.313	5.30**
동기	.438	.192	.021	.175	2.97**
학습전략				.001	.01

** $p < .01$

2. 상위인지, 동기 및 학습전략의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 연합 효과

1) 상위인지의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 연합 효과

상위인지의 3개 하위 요인인 계획, 조절, 점검이 학업성취에 미치는 상대적 중요성을 알아본 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3>에서 보는 바와 같이, 계획 요인의 중다상관계수는 $R = .376$ 으로서 학업성취의 약 14.1%를 설명해주는 것으로 나타났다. 그리고 조절 요인($R = .404$)이 추가로 약 2.2%를 설명해 주는 것으로 나타났다. 따라서 계획 요인과 조절 요인이 연합하여 학업성취의 약 16.3% 정도를 설명

명해 주고 있다. 점검 요인은 이 두 요인과 연합하여 학업성취를 의의있게 설명해주지 못하는 것으로 밝혀졌다.

〈표 3〉 상위인지의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 연합효과

하위요인	R	R ²	R ² 증가량	β	t
계 획	.376	.141		.242	3.62**
조 절	.404	.163	.022	.199	2.98**
점 검				.146	1.93

**p<.01

2) 동기의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 연합 효과

동기의 5개 하위 요인들이 학업성취에 미치는 상대적 중요성을 알아보기 위해 단계적 중다회귀 분석을 실시한 결과는 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉 동기의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 연합 효과

하위요인	R	R ²	R ² 증가량	β	t
내재적목표지향				.029	.52
외재적목표지향	.459	.211	.029	.173	3.54**
자기효능감	.427	.182	-	.427	8.74**
학업 불안				-.008	-.15
상위 동기				-.074	-1.26

**p<.01

〈표 4〉에 제시된 결과에서 알 수 있는 바와 같이, 학업성취에 대한 설명력이 가장 큰 동기의 하위 요인은 자기효능감이었다. 학업성취와 자기효능감간의 중다상관계수는 R=.427로서 자기효능감이 학업성취의 약 18.2%를 설명해주는 것으로 나타났다. 그리고 외재적 목표 지향(R=.459)이 자기효능감에 설명량을 더하여 추가로 약 2.9%

를 설명해 주는 것으로 나타났다. 이 밖의 하위 요인들은 자기효능감 요인과 외현적 목표 지향 요인과 연합하여 학업성취를 의의있게 예언해 주지 못하는 것으로 밝혀졌다.

3) 학습전략의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 연합 효과

학습전략의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 상대적 중요성에 대해 알아본 결과는 〈표 5〉에 제시되어 있다. 〈표 5〉에 나타난 결과를 보면, 조직 요인(R=.298)이 학업성취의 약 8.9%를 설명해주는 것으로 나타났으며, 의지통제 요인(R=.334)이 추가로 약 2.3%, 정교화 요인(R=.359)이 추가로 약 1.1%를 설명해 주는 것으로 나타났다. 따라서 조직, 의지통제, 정교화 세 요인이 연합하여 학업성취의 약 12.3% 정도를 설명해 준다고 할 수 있다. 시연과 시간·공부관리 요인은 조직, 의지통제, 정교화 요인과 연합하여 학업성취를 의의있게 설명해 주지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 학습전략의 하위 요인들이 학업성취에 미치는 연합 효과

하위요인	R	R ²	R ² 증가량	β	t
시 연				.099	1.35
조 직	.298	.089	-	.298	5.78**
정교화	.351	.123	.011	.142	2.14*
시간,공부관리				-.043	-.61
의지 통제	.334	.112	.023	.165	2.96**

*p<.05 **p<.01

3. 학습장애아의 상위인지, 동기 및 학습전략 특성 분석

학습장애아의 상위인지, 동기, 학습전략 특성을

분석하기 위해 각 학습장애아동의 상위인지, 동기, 학습전략의 하위 요인들에서 평균과 표준편차를 산출한 결과는 <표 6>과 같다.

먼저 학습장애아들의 상위인지 특성을 살펴보면, 상위인지 수준이 정상아 집단보다 낮음은 물론 학습장애아 집단의 평균보다 낮게 나타난 아동은 읽기와 쓰기에서 장애를 보이는 2번, 3번 4번 아동과 읽기에서 장애를 보이는 6번 아동, 읽

기·쓰기·셈하기에서 장애를 보이는 12번 아동이었다. 이들 중 2번, 6번, 12번 아동은 상위인지의 세 하위 요인인 계획, 조절, 점검 모두에서 학습장애아 집단의 평균(계획 M=27.18, 조절 M=28.63, 점검 M=23.91)보다 낮은 점수를 받았고, 3번과 4번 아동은 계획과 점검 요인의 점수가 학습장애아 집단의 평균보다 낮았다.

<표 6> 학습장애아들의 상위인지, 동기, 학습전략 점수 분포

아동	상위인지				동 기						학 습 전 략					
	계획	조절	점검	계	내재적 동기	외재적 동기	자기 효능감	학업 불안	상위 동기	계	시연	조직	정교화	시간, 의지 공부관리 통제	계	
1	38	39	32	109	17	18	13	18	14	80	16	12	16	18	14	76
2	18	23	17	58	11	22	24	17	17	91	8	7	10	11	7	43
3	17	32	16	65	15	36	18	24	14	107	12	6	7	16	19	60
4	24	29	23	76	27	26	23	23	20	119	10	9	14	22	21	76
5	34	30	27	81	19	23	25	19	14	100	12	19	17	23	22	93
6	12	23	10	45	14	29	19	19	6	87	6	8	10	12	15	51
7	31	26	30	87	30	18	21	27	20	116	17	14	17	19	20	87
8	34	28	30	92	14	20	10	32	13	89	8	7	10	26	22	73
9	31	31	29	91	20	20	13	26	7	86	14	14	13	23	15	79
10	37	27	28	92	21	16	23	15	14	89	15	13	17	17	17	79
11	38	34	33	105	31	33	28	33	22	147	16	21	13	21	16	87
12	19	23	15	57	22	21	18	31	16	108	10	12	12	14	15	63

학습장애아들이 가장 많이 문제를 보이는 동기의 하위 요인은 자기효능감과 상위동기로 나타났다. 즉, 읽기와 쓰기 장애아인 3번, 8번 아동과, 읽기장애를 보이는 1번, 6번 아동, 읽기·쓰기·셈하기 전반에서 장애를 보이는 9번 아동은 자기효능감과, 상위동기 점수가 학습장애아 집단의 평균 점수(자기효능감 M=19.09, 상위동기 M=14.82)보다 낮게 나타났다.

한편, 학습장애아들의 학습전략 특성을 살펴보면, 읽기와 쓰기에서 장애를 보이는 2번 아동의 경우는 학습전략의 다섯 하위 요인 모두에서 학습장애아 집단의 평균보다 낮은 점수를 받아 학습전략에서 결함이 있음을 보여주었다. 역시 읽기와 쓰기 장애아인 3번과 4번, 8번 아동과 읽기장애를 보이는 6번 아동은 시연, 조직, 정교화 요인에서 학습장애아 집단의 평균(시연 M=12.0,

조직 M=12.64)보다 낮은 점수를 받아 시연·조직·정교화 전략 사용에 문제가 있는 것으로 나타났다.

이상에서 살펴본 학습장애아들의 상위인지, 동기, 학습전략 특성 분석을 종합해 보면, 학습장애아들은 계획·조절·점검의 상위인지 세 하위 요인 모두 또는 계획과 점검 요인에서 결합이 있고, 동기면에서는 특히 자기효능감이 낮았다. 학습전략면에서는 시연, 조직, 정교화 같은 인지적 학습전략에서 문제가 있었다.

4. 학습장애아와 정상아의 상위인지, 동기, 학습전략에서의 차이

자기조절학습의 중요 요인인 상위인지와 동기, 학습전략에서 학습장애아와 정상아간에 차이가 있는지를 알아본 결과가 <표 7>에 제시되어 있다.

<표 7> 상위인지, 동기, 학습전략에서 학습장애아와 정상아간의 차이

요인	아동(사례수)	평균	표준편차	t
상위	학습장애(12)	79.73	20.98	
인지	정상(12)	119.0	10.87	5.51**
동기	학습장애(12)	101.73	19.99	
	정상(12)	122.55	8.57	3.18**
학습	학습장애(12)	70.36	14.35	
전략	정상(12)	119.27	10.48	9.13**

**p<.01

<표 7>에 나타난 바와 같이, 자기조절학습의 세가지 중요 요인 모두에서 학습장애아와 정상아간에 통계적으로 유의있는 차이가 있었다. 학습장애아와 정상아간에 가장 큰 차이를 보인 요인은 학습전략 요인으로 학습장애아의 학습전략검사의

평균은 70.36이었고, 정상아의 평균은 119.27로 정상아 집단의 평균이 학습장애아 집단의 평균보다 48.91점 높았으며, 이는 통계적으로도 유의있는 차이였다(t=9.13, p<.01).

상위인지 요인에서 학습장애아의 평균은 79.73이었고, 정상아는 119.0으로 이는 통계적으로도 유의있는 차이가 있었다(t=5.51, p<.01). 또 동기 요인에서도 학습장애아의 평균은 101.73이었고, 정상아의 평균은 122.55로 차이 검증 결과, 두 집단간에 통계적으로 유의있는 차이가 있었다(t=3.18, p<.01).

이와 같은 결과를 종합해보면, 학습장애아는 자기조절학습의 중요 요인인 상위인지와 동기 수준이 정상아보다 낮고, 정상아에 비해 학습전략을 효율적으로 사용하지 못하여 자기조절학습에서 문제가 있을 수 있으며, 이로 인해 학업성취가 저조하다고 할 수 있다.

V. 논의 및 결론

1. 논의

본 연구에서 나타난 연구 결과를 선행 연구들과 관련지워 논의하면 다음과 같다.

첫째, 자기조절학습의 중요 구성 요인인 상위인지, 동기, 학습전략 모두 정상아의 학업성취와 높은 상관이 있는 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과는 상위인지 수준이 높은 아동의 학업성취가 높다는 선행 연구 결과들(김옥기, 1988; 이달석, 1989; 정숙경, 1988; McCombs, 1986; Park, 1992; Pintrich, 1989; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990)과 같다. 즉, 계획, 조절, 점검과 같은 상위인지 기술을 지닌 아동의 학업성취가 그렇지 못한 아동보다 높게 나타났다.

한편, 상위인지, 동기, 학습전략 세 요인 중 정

상아의 학업성취를 가장 많이 설명해주는 요인은 상위인지로 나타났으며, 이는 자기조절학습을 위해서는 학습자가 자신의 학습을 계획, 점검하고, 인지적으로 조절하는 과정인 상위인지가 필수적이며, 이러한 아동의 학업성취가 높다는 Brown 등(1983)과 Zimmerman(1986), Park(1992)의 주장과 일치하는 결과이다. 동기 요인 역시 상위인지와 함께 정상아의 학업성취를 설명해주는 요인으로 나타났는데 이러한 결과는 아동의 동기가 학습에서 중요한 역할을 하므로 아동의 학습을 설명할 때 인지적 측면에서만 설명하기 보다는 동기 측면도 고려할 것을 제안한 연구자들(Luhtinen et al, 1995; Pintrich, Anderman, & Klobucar, 1994; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988; Zimmerman, Bandura, & Martinez-Pons, 1992)의 주장과 학습자가 자신의 학습 과정을 상위인지적으로 조절할 뿐만 아니라 동기적으로도 조절할 때 자기조절학습이 일어나고 학업성취가 향상된다는 연구 결과(Zimmerman, 1990; Zimmerman, Bandura, & Martinez-Pons, 1992; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988)와 일치하는 결과라고 하겠다. 학습전략은 상위인지, 동기와 연합하여 정상아의 학업성취를 의의있게 예언해주지 못하는 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 학습전략과 학업성취간에 상관관계는 있으나 학습전략 보다는 상위인지가 학업성취를 보다 많이 예언해주는 요인이라고 주장한 김종순(1995)의 연구 결과와 같다. 그러므로 아동의 학업성취와 학습전략은 상관관계는 있으나 상위인지와 동기보다는 밀접한 관련이 없다고 하겠다.

둘째, 상위인지의 세 하위 요인 중 아동의 학업성취를 가장 많이 설명해주는 요인은 계획 요인이었고, 그 다음은 조절 요인이었다. 그러나 점검 요인은 아동의 학업성취를 의의있게 설명해주지

못하는 것으로 나타났는데, 이는 자기조절학습을 설명하기 위해서는 상위인지의 다른 요인들보다 점검 요인의 중요성을 강조한 Corno(1986)의 견해와는 다른 결과이다. 이러한 결과는 아무리 과제가 쉽더라도 자동적으로 이루어지기는 어렵고 항상 의식적인 통제를 요하는 점검 활동 능력이 계획이나 조절 능력보다 나중에 발달하기 때문인지 불분명하며, 이 분야에 대한 연구가 제한되어 있으므로 이를 분명하게 규명하기 위해서 앞으로 이에 대한 후속 연구가 필요하다고 판단된다.

셋째, 동기의 하위 요인들 중 아동의 학업성취를 가장 많이 설명해주는 요인은 자기효능감이었는데 이는 자기효능감이 높은 학습자가 자기효능감이 낮은 학습자에 비해 학업성취가 높다는 선행 연구 결과들(Bandura & Schunk, 1981; Paik, 1991; Park, 1992; Pintrich & Schrauben, 1992; Schunk, 1991; Youn, 1993)과 같은 결과이다. 동기의 하위 요인들 중 자기효능감과 함께 아동의 학업성취를 설명해주는 또 다른 요인은 외재적 목표 지향이다. 학습시 아동이 학습하는 것 자체를 즐겨서 새로운 학습 기술 습득이나 이해하고 노력하는 것에 관심을 두는 내재적 목표 지향이 아동이 학습을 다른 아동보다 잘 수행하기 위한 수단으로 보고, 좋은 성적을 얻어 사회적 인정을 받고, 부모를 기쁘게 하기 위해 동기화되는 것을 의미하는 외재적 목표 지향 보다 아동의 학업성취와 밀접한 관련이 있을 것으로 예상했으나 이와는 달리 외재적 목표 지향이 아동의 학업성취를 예언해주는 요인으로 나타난 것은 아동은 좋은 성적을 받고 교사에게 칭찬받는 것을 학문적 유능성이 높다고 보며, 타인의 평가가 5-6학년이 되면 산수와 읽기에서 자신의 학업적 유능감에 대한 지각으로 형성된다는 Stipek과 MacKiver(1989)의 주장에 비추어 설명될 수 있을 것이다.

네째, 학습전략의 하위 요인인 시연, 조직, 정교화, 의지통제 및 시간, 공부관리 모두 아동의 학업성취와 상관이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 시연, 조직, 정교화 전략을 사용하여 학습 자료를 기억, 조직, 변형시키므로써 학습하려고 노력하는 아동이 이러한 전략을 사용하지 않는 아동에 비해 학업성취가 높으며(Corno & Mandrich, 1983; Pintrich et al., 1991; Weinstein & Mayer, 1986), 이러한 인지적 학습전략 외에 시간과 공부환경을 잘 관리하고 학습 목적을 달성하기 위해 자신의 의지를 잘 통제하는 학습자의 학업성취가 높다는 선행 연구 결과(김영채 1990a; 류명숙, 1991; Zimmerman, 1990)와 일치하는 결과이다. 또 Park(1992)의 연구 결과처럼 많은 주의산만 요인에도 불구하고 학습하고자 하는 의도를 지속적으로 유지시켜 학습 목적을 달성하고자 노력하는 즉, 상위동기 수준이 높은 아동의 학업성취가 높게 나타났다. 그러나 아동의 학업성취에서 상위동기의 역할에 관한 연구는 많지 않으므로 이에 대해서는 보다 심도 깊은 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

다섯째, 학습장애아는 정상아에 비해 상위인지와 동기 수준이 낮고, 효율적인 학습전략을 사용하지 못하는 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과는 학습장애아는 상위인지의 결함으로 학업성취가 떨어진다는 연구 결과(Brown et al., 1983; Forrest & Waller, 1980; Slife et al., 1985; Torgesen, 1977; wong, 1991)를 뒷받침해주는 것이다. 상위인지 뿐만 아니라 학습장애아는 정상아에 비해 동기 수준도 낮은 것으로 나타났다. 동기의 하위 요인들 중에서 특히 자기효능감이 낮은 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 학습장애아는 동기적 신념이 낮아 자기효능감이 낮다는 Dweck과 Leggett(1988)의 주장을 지지하는 결과라고 하겠다.

실제로 지능검사와 기초학습기능검사를 실시할 때 학습장애아들의 반응과 검사에 임하는 태도에서도 이들이 상위인지적 노력이 부족하고 과제 해결에 대한 자신감이 부족함을 시사받을 수 있었다. 즉, 정상아의 경우 약 1시간이 소요되는 지능검사의 경우 학습장애아들은 사려깊게 생각해 보고 반응하기보다는 즉각적인 반응을 많이 하여 검사 소요 시간이 약 40분 정도 밖에 소요되지 않았다. 또 기초학습기능검사의 하위 검사인 정보처리에서는 자기 학년보다 1.5학년 이상 떨어진 학습장애아는 없었고 오히려 자기 학년 수준 보다 높은 학습장애아도 있었던 점에 비추어 볼 때, 학습장애아들은 과제 해결시 충분히 계획하고 자신의 인지 과정을 조절, 점검하려는 노력이 부족함을 짐작할 수 있었다. 또 검사 장소가 학교 도서실이고 검사 전에 각 검사들이 자신의 성적 평가와는 아무런 관련이 없음을 주지시켜 검사시 특별히 불안해하는 아동은 없었으나 반응시 목소리가 작고, 이유를 설명하는 문항에서는 확신을 가지고 자신감 있게 설명하지 못하였다. 이러한 결과는 학습장애아들을 위한 상위인지 훈련 방안과 자기효능감을 높이는 방안 모색이 시급함을 보여주는 것이다. 국외에서는 학습장애아들의 상위인지를 향상시키기 위해 읽기와 쓰기 분야에서 자기교시 훈련이나 자기점검 훈련의 효과를 검증하는 연구들(Hallahan & Sapona, 1983; Hallahan et al., 1979; Paris et al., 1983; Greham & Harris, 1989)이 많이 수행되어 왔으나, 국내에서는 정상아를 대상으로 한 연구(김홍원, 1993)는 수행된 바 있으나 학습장애아를 대상으로 한 연구는 거의 없는 실정으므로 학습장애아들의 상위인지를 향상시키기 위한 방법들의 효과에 관한 연구들이 이루어져야 한다. 아울러 학습장애아의 자기효능감을 포함한 동기 측면을 다룬 연구들은 많지 않으므로 이에 대한 후속

연구가 이루어질 필요가 있다.

학습장애아는 정상아에 비해 시연, 조직화, 정교화 같은 인지적 학습전략 사용에 어려움이 있고, 시간, 공부환경 관리 능력과 의지통제에도 문제가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학습장애아는 시연, 조직, 정교화 전략에서 결함을 보이며(Lorsbach & Gray, 1985; Swanson, 1984), 자신의 학습 자원을 스스로 관리하는 능력이 결여되어 있다는 선행 연구 결과(이애현, 1992)를 뒷받침해주고 있다. 학습장애아는 의지통제 면에서도 문제가 있는 것으로 나타났는데 학습장애아의 의지통제를 다룬 연구는 많지 않으므로 이에 대해 보다 깊이 있는 연구가 요망된다.

2. 결 론

본 연구의 결과로부터 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 자기조절학습의 구성 요인인 상위인지, 동기, 학습전략 모두 정상아의 학업성취와 높은 상관이 있었다. 이 세 요인 중 학업성취를 가장 많이 설명해주는 요인은 상위인지 요인이며, 동기 요인 역시 상위인지와 함께 학업성취의 일부분을 설명해 주는 것으로 나타나 아동의 학습을 설명할 때는 인지 측면과 동기 측면을 함께 고려해야 한다.

둘째, 상위인지의 세 하위 요인 중에서 정상아의 학업성취에 영향을 미치는 요인은 계획 요인과 조절 요인이다.

세째, 정상아의 학업성취에 영향을 미치는 중요한 동기 요인은 자기효능감이고, 학업 불안이 높을 수록 학업성취는 낮다.

네째, 정상아의 학업성취에 영향을 미치는 중요한 학습전략 요인은 조직, 의지통제, 정교화 요인이다.

다섯째, 학습장애아들은 계획, 조절, 점검과 같은 상위인지 요인에서 결함이 있고, 동기면에서는 특히 자기효능감이 낮다. 학습전략 면에서는 시간, 공부 관리나 의지통제 같은 자기자원관리 요인보다는 시연, 조직화, 정교화 같은 인지적 학습전략 활용에 문제가 있다.

본 연구는 첫째, 정상아의 상위인지, 동기, 학습전략을 알아보기 위해 사용한 측정 도구가 자기보고식 검사라는 점, 둘째 학습장애아의 경우 사례수가 12명이어서 연구의 결과를 일반화하기에 다소 무리가 있고 세째, 학습장애아들의 경우 모든 검사를 개별적으로 실시하고 이해 못하는 문항은 설명을 해 준 후 응답하도록 하기는 하였으나 정상아에 비해 읽기나 쓰기에 문제가 있는 학습장애아들에게 정상아들에게 사용한 것과 같은 상위인지, 동기 및 학습전략검사를 사용하였다는 제한점이 있다.

따라서 자기보고식 방법 외에 관찰, 면접 등과 같은 다양한 방법을 병행하여 아동의 상위인지, 동기, 학습전략과 학업성취간의 관계를 알아보는 연구와 보다 많은 수의 학습장애아들을 대상으로 학습장애아의 장애 영역과 읽기와 쓰기 능력에 적합한 상위인지, 동기 및 학습전략을 측정할 수 있는 검사도구의 개발에 관한 후속 연구가 이루어질 때 학업성취와 자기조절학습의 요인들간의 관계에 대해 보다 심도 깊은 질적 분석이 가능하며, 학습장애아들을 위한 보다 효율적인 개입과 지도 방안을 모색할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김영상(1992). 교과특성, 학업성취, 성, 지능에 따른 자기조정 학습의 이용. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 김영채(1992). 표준화 학력 진단 검사 실시 요

- 강. 서울:교육과학사.
- 김영채(1990). 학업수행과 결합되어 있는 동기 및 학습전략 변인. *계명행동과학*, 3(1), 계명행동과학연구소.
- 김옥기(1988). 초인지, 인지전략과 수행간의 관계. 중앙대학교 대학원 박사학위논문.
- 김종순(1995). 학습전략과 상위인지와의 관계 분석 연구. *교육학연구*, 33(3), 85-106.
- 김홍원(1993). 자기교시 훈련이 상위인지, 귀인 양식 및 과제성취도에 미치는 영향. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
- 류명숙(1991). 학습동기 및 학습자원관리와 학업 성취와의 관계 분석. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 문병상(1993). 자기 조절된 학습전략 훈련이 아동의 자기효능과 학업성취에 미치는 효과. 경북대학교 대학원 석사학위논문.
- 박경숙, 윤점룡, 박효정(1989). 기초학습기능검사 실시 요강. 서울:한국교육개발원.
- 박경숙, 윤점룡, 박효정, 박혜정, 권기옥(1991). KEDI-WISC 검사 요강. 서울:한국교육개발원.
- 손종식(1993). 학년 및 성별에 따른 자기규제 학습 수준과 학업성취 및 지능과의 관계. 동아대학교 대학원 박사학위논문.
- 이애현(1992). 학습장애아의 정보처리 및 학습전략 결합과 대응 방안. *특수교육학지*, 13(1), 85-97.
- 이은림(1994). 읽기 학습장애아의 독해력 향상을 위한 상위인지 전략 훈련 방안. *특수교육학회지*, 15(1), 55-71.
- 정숙경(1988). 초인지 획득 방법의 훈련이 학습 전략 행동에 미치는 효과. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 홍기철(1994). 자기조절 기능의 발달 수준에 따른 컴퓨터 본위 수업의 통제방향이 학습과 동기에 미치는 효과. 경북대학교 대학원 박사학위논문.
- Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Cognitive monitoring in reading. In S. Flood(Ed.), *Understanding reading comprehension*. Newark, DE: International Reading Association.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Brophy, J. (1987). On motivating students. In D.C. Berliner & Rosenshine, B.V. (Eds.), *Talks to teachers(pp. 201-288)*. New York: Random House.
- Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C. (1983). Learning, remembering, and understanding. In P.H. Mussen(Ed.), *Handbook of child psychology. Vol.3(pp. 77-166)*. New York: John Wiley & Sons.
- Corno, L. (1989). Self-regulated learning: A volitional analysis. In B.J. Zimmerman & Schunk, D. H.(Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice (pp. 111-141)*. New York: Springer-Verlag.
- Corno, L. (1986). The metacognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 333-346.
- Duffy, T. M., & Jonassen, P. H. (1992). Constructivism: New implications for

- instructional technology. In T. M. Duffy & Jonassen, D. H.(Eds.), *Constructivism and the technology of instruction: A conversation*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dweck, C. S., & Elliott, E. (1983). Achievement motivation. In E. M. Heatherington(Ed.), *Handbook of child psychology(vol. 4), Socialization, personality, and social development(pp. 643-691)*. New York: Wiley.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*, 256-273.
- Evertson, C. M., & Green, J. L. (1986). Observation as inquiry and method. In M. C. Wittrock(Ed.), *Handbook of research on teaching(3rd ed., pp. 162-213)*. New York: Macmillan.
- Graham, S., Harris, K. R., & Reid, R. (1992). Developing self-regulated learners. *Focus on Exceptional Children, 24*, 1-16.
- Harris, K. R. (1990). Developing self-regulated learners: The role of private speech and self-instructions. *Educational Psychologist, 25(1)*, 35-49.
- Harris, K. R. (1986a). The effects of cognitive-behavior modification on private speech and task performance during problem solving among learning disabled and normally achieving children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 14*, 63-76.
- Harris, K. R. (1986b). Self-monitoring of attentional behavior versus self-monitoring of productivity: Effects on on-task behavior and academic response rate among learning disabled children. *Journal of Applied Behavior Analysis, 19(4)*, 417-423.
- Kirk, S. A., & Chalfant, J. C. (1984). Academic and developmental learning disabilities. Denver: Love Publishing Company.
- Lan, W. Y., Bradley, L., Parr, G. (1993). The effects of a self-monitoring process on college student's learning in an introductory statistics course. *Journal of Experimental Education, 62(1)*, 26-40.
- Lehtinen, E., Vauras, M., Salonen, P., Olkinuora, E., & Kinnunen, R. (1985). Long-term development of learning development of learning activity: Motivational, cognitive, and social interaction. *Educational Psychologist, 30(1)*, 21-35.
- Mannis, F. R. (1985). Acquisition of word identification skills in normal and disabled readers. *Journal of Educational Psychology, 77*, 78-90.
- McCombs, B. L. (1986). The role of self-system in self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology, 11*, 314-332.
- McKeachie, W. J. (1985). Teaching learning strategies. *Educational Psychologist,*

- 20(3), 153-160.
- Paris, S. G., Lipson, M. Y., & Wixon, K. K. (1984). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology, 8*, 293-316.
- Park, S. H. (1992). *Motivational beliefs, volitional control, and self-regulated learning*. Unpublished doctoral dissertation. University of Michigan.
- Phye, G. D., & Andre, T. (1986). *Cognitive classroom learning: Understanding, thinking and problem solving*. New York: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. In C. Ames & Maehr, M. (Eds.), *Advances in motivation and achievement (vol. 6). Motivation enhancing environment (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 Educational Psychology, 82(1)*, 33-40.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1992). Classroom influences on student motivation and *self-regulated learning*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Student's motivational beliefs and their cognitive engagement in academic tasks. In D. H. Schunk & Meece, J. (Eds.), *Student perceptions: Cause and consequences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pintrich, P. R., & Anderman, E. M., & Klobucar, C. (1994). Individual differences in motivation and cognition in students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 27(6)*, 360-370.
- Ross, M. C., Cundick, B. P., & Hifbee, K. L. (1983). Verbal rehearsal and visual imagery: Mnemonic aids for learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities, 16*, 352-354.
- Sawyer, R. J., Graham, S., & Harris, K. R. (1992). Direct teaching, strategy instruction, and strategy instruction with explicit self-regulation: Effects on the composition skills and self-efficacy of students with learning disabilities. *Journal of Educational Psychology, 84(3)*, 340-352.
- Schunk, D. H. (1989). Social cognitive theory and self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice (pp. 83-110)*. New York: Springer-Verlag.
- Slife, B. D., Weiss, J., & Bell, T. (1985). Separability of metacognition and cognition: Problem solving in learning disabled and regular students. *Journal of Educational Psychology, 77(4)*,

- 437-445.
- Torgesen, J. K., & Goldman, T. (1977). Children. *Child Development*, *48*, 56-60.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In H. C. Wittrock(Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Wong, B. Y. C. (1991). The relevance of metacognition to learning disabilities. In B. Y. C. Wong(Ed.), *Learning about learning disabilities*. San Diego, California: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, *16*, 307-313.
- Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk(Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement (pp.1-25)*. New York: Springer-Verlag.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, *25*, 3-17.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, *23*, 614-628.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, *82*, 51-59.