



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

교육학석사학위논문

도움추구와 도움제공 유형이
과제수행에 미치는 영향

2019년 8월

서울대학교 대학원

교육학과 교육심리전공

김 은 아

도움추구와 도움제공 유형이 과제수행에 미치는 영향

지도교수 이 선 영

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함
2019년 8월

서울대학교 대학원
교육학과 교육심리전공
김 은 아

김은아의 석사 학위논문을 인준함
2019년 8월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

학업적 도움추구는 학생들이 스스로 해결하기 어려운 문제에 부딪혔을 때 학습 목표를 달성하기 위해 사용하는 전략적 수단이다. 과거에 도움추구 행동은 학생들이 스스로 문제를 해결하지 않고 타인에게 도움을 요청하는 의존적인 행동으로 평가되었지만, 80년대 중반부터 도움추구에 대한 새로운 관점들이 등장하면서 자신보다 지식과 경험이 풍부한 사람에게 도움을 요청하는 행동은 적응적인 자기조절 전략으로 여겨지기 시작했다. 효과적인 학습전략으로서의 도움추구 행동이 강조되면서 도움추구 행동에 영향을 미치는 개인적, 환경적 요인에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 그러나 학생의 도움 요청에 대해 교사가 어떻게 반응하는 것이 학습효과를 극대화하는지에 대한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구는 학생이 특정 유형의 도움을 요청할 때 교사는 이와 일치하는 도움을 주는 것이 수행에 긍정적인지, 요청과 관계없이 교사의 판단대로 도움을 주는 것이 수행에 긍정적인지 확인하였다. 이에 초등학교 6학년 188명을 대상으로 도움추구와 도움제공 유형의 일치 여부에 따라 과제수행에 차이가 나는지 살펴보았다. 또한, 도움추구와 도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향을 학업적 자기효능감이 조절하는지 살펴보았다.

본 연구의 주요 결과와 시사점은 다음과 같다. 첫째, 도움추구-도움제공 유형이 일치할 때 불일치한 경우보다 과제수행 점수가 높았다. 이는 연구 참여자 학생들이 자신의 실제 필요에 따라 도

움을 추구하여 일치하는 도움의 제공은 필요를 충족시켜 과제수행이 높게 나타난 것이다. 초등학교 고학년에 이르면 아이들은 스스로 도움이 필요한 부분을 인식하여 그에 따라 도움을 추구한다. 이러한 연구결과는 학습자가 추구한 도움을 고려하여 도움을 제공하는 것이 중요함을 보여준다.

둘째, 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 과제수행의 관계에서 학업적 자기효능감의 조절효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 학업적 자기효능감이 낮은 학습자는 과제보다 자신의 문제점이나 능력에 집중하여 자신에 필요에 따라 도움을 요청하기보다 주변의 시선을 의식하여 자신의 무능력을 드러내지 않는 도움을 요청한다. 이에 따라 학업적 자기효능감이 높을 때 도움추구-도움제공 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향이 커질 것이라 예상하였다. 그러나 본 연구는 교사와 또래의 영향을 통제하기 위해 컴퓨터 프로그램을 통해 도움을 요청하도록 함으로써 도움추구의 비용(cost)을 줄였다. 이로 인해 학업적 자기효능감이 낮은 학생이 주변의 시선을 의식하며 심리적, 사회적 비용을 줄이는 유형의 도움을 요청하지 않고 자신의 실제 필요에 따른 도움을 요청하였을 것이다. 그 결과 학업적 자기효능감에 따라 도움추구-제공 유형의 일치 여부와 과제수행의 관계가 달라지지 않았을 가능성이 있다.

주요어 : 도움추구(help-seeking), 도움제공(help-giving), 일치 여부,
학업적 자기효능감, 과제수행

학 번 : 2017-29944

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 문제	5
3. 주요 용어 정의	6
II. 이론적 배경	9
1. 도움추구	9
가. 도움추구의 개념	9
나. 도움추구의 과정	11
다. 관련 변인	16
나. 측정방법	21
2. 도움제공	25
가. 도움제공의 개념	24
나. 스캐폴딩	26
다. 피드백	35
3. 도움추구 및 도움제공 유형과 과제수행	40
III. 연구 방법	43
1. 연구 참여자	43
2. 연구 절차	44
3. 측정 도구	50

4. 분석 방법	54
IV. 연구결과	55
1. 기술통계 및 상관	55
2. 집단 간 동질성 검증	58
3. 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향	59
4. 학업적 자기효능감에 따라 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향	60
V. 논의 및 결론	63
1. 주요 연구 결과 요약 및 논의	63
2. 연구의 한계 및 후속 연구 제언	66
참고문헌	67
Abstract	81

표 목 차

〈표 II-1〉 도움추구 유형 구분 기준	24
〈표 II-2〉 스캐폴딩 전략의 요소	28
〈표 II-3〉 스캐폴딩 방법에 따른 스캐폴딩 유형	29
〈표 II-4〉 정보의 양에 따른 스캐폴딩 유형	31
〈표 II-5〉 스캐폴딩 유형에 따른 특성 비교	32
〈표 II-6〉 피드백 유형 비교	40
〈표 III-1〉 실험절차	45
〈표 IV-1〉 주요변인 기술통계 및 상관분석	54
〈표 IV-2〉 주요변인 빈도	56
〈표 IV-3〉 도움제공 유형별 집단에 따른 성취수준, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성 동질성 검증	57
〈표 IV-4〉 도움추구-도움제공 유형별 집단에 따른 성취수준, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성 동질성 검증	58
〈표 IV-5〉 도움제공 유형에 따른 과제수행의 차이	59
〈표 IV-6〉 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향과 학업적 자기효능감의 조절효과	60
〈표 IV-7〉 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 도움추구 유형에 따른 과제수행 이원분산분석	61

그림 목 차

[그림 1-1] 연구모형	6
[그림 II-1] Gross와 McMullen의 도움추구 모형	12
[그림 II-2] 도구적 도움추구 과정 모델	13
[그림 III-1] 도움 선택 화면	47
[그림 III-2] 도움 유형의 구분을 위한 장치	48
[그림 III-3] 연구과제	51

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

교육은 가르치는 사람과 배우는 사람의 상호작용을 통해 교육적 가치를 추구하는 활동이다(Baek & Heo, 2000). 교사-학생의 상호작용은 다양한 양상으로 나타나지만, 교사-학생 관계는 기본적으로 가르치고 가르침을 받는 관계(Park, 1985)이기에 교육의 효과를 높이는 상호작용을 살펴보는 것이 중요하다.

어려움에 직면했을 때 학생은 교사에게 도움을 요청한다. 그리고 교사는 학생이 요청한, 또는 학생에게 필요하다고 생각하는 도움을 제공한다. 과거 학생들이 스스로 문제를 해결하지 않고 타인에게 도움을 요청하는 도움추구 행동은 의존적인 행동으로 평가되었다(Fischer & Torney, 1976; Sears, Maccoby, & Levin, 1957). 그러나 80년대 중반부터 도움추구에 대한 새로운 관점들이 등장하면서 도움추구의 긍정적인 측면이 주목받기 시작하였다. 관점의 변화에 따라 도움추구는 자기조절의 적응적인 전략 중 하나로 생각되기 시작하였다(Schunk & Zimmerman, 1994). 학생들은 독립적으로 학습하고, 모니터링하고, 자신의 어려움을 극복하는 능력이 부족하기에 자신보다 지식과 경험이 풍부한 사람에게 도움을 요청하는 행동은 적응적인 자기조절 전략이라는 것이다(Newman, 2008). 이에 따라 최근 도움추구 연구는 도움추구를 학생들이 스스로 해결하기 어려운 문제에 부딪혔을 때 학습 목표를 달성하기 위한 전략적 수단으로 정의한다(명혜원, 이상민, 양나연, & 이지혜, 2016; 정은선, 하정희, 2016). 모든 수업에 학생들

이 준비될 수 없고, 도움을 받아 문제를 해결하는 것이 더 효과적이며 효율적이기 때문이다(Keefer & Karabenick, 1998).

일반적으로 초등학교 5학년이 되면 도움이 필요한 상황을 구별하고 문제해결에 필요한 도움을 구체적으로 요청한다(Newman & Schwager, 1995; Kratzer, Jones, & Decooke, 1990). 실제로 적절한 시기에, 적절한 대상에게, 적절한 유형의 도움을 요청할 때 성취에 긍정적인 영향을 미친다(예: Horowitz, Rabin, & Brodale, 2013; Szu et al., 2011; Karabenick, 2003). 도움추구 행동이 학업적 탄력성을 높이고, 학습에 대한 태도를 긍정적으로 바꾸어, 학업성취에 영향을 준 것이다(조홍식, 2011; Ryan & Shin, 2011). 또한, 도움이 부재한 상태로 낮은 성취를 보일 때 실패를 능력 부족으로 귀인하기에(Dweck & Leggett, 1988) 학습상황에서 도움추구 행동은 중요한 학습전략이다.

최근 도움추구 연구는 학생의 개인특성, 교사의 성향, 교실 환경 등이 학생의 도움추구 행동에 미치는 영향에 초점을 맞춰 진행되었다(예: 박용한, 한수연, & 김은예, 2017; 남숙경, 2015; 남인수, 2015; 김지연, 어성연, 2015; 조홍식, 2011). 한편, 최근 도움제공 연구는 학습환경과 학생의 변화에 맞춰 온라인 환경에서 도움제공의 효과를 살펴보는 연구가 활발히 이루어지고 있다(예: Ahmed et al., 2019; 황경양 & 김희수, 2019; 권종실 & 남창우, 2018). 이처럼 학생들의 도움추구 행동이 어떤 변인의 영향을 받는지, 어떤 유형의 도움이 학생들의 수행을 높여주는지에 관한 연구는 활발히 이루어지고 있으나 두 변인을 함께 고려하여 과제수행에 미치는 영향을 살펴본 연구는 여전히 부족한 상황이다. A라는 도움을 요청하였을 때 교사는 어떤 도움을 제공해주어야 하는가? 요청한 것과 일치하는 도움을 주는 것이 성취에 긍정적일까, 요청과 관계없이 교사의 판단에 따라 효과성이 검증된 도움을 제공하는 것이 긍정적일까?

도움추구와 도움제공의 상호작용을 살펴본 연구에 따르면, 학생이 도움을 요청했을 때 요청한 것보다 자세하지 않은 도움을 제공하는 경우 성취에 부정적인 영향을 미친다(Webb, 1991; Webb & Karabenick, 1984, 1985; Webb, 1982). 이는 학생이 어떤 도움을 요청하는지를 고려하여 도움을 제공하는 것이 적절한 전략을 학습하여 높은 수행을 보일 수 있음을 시사한다. 선행연구는 도움을 문제 푸는 방법을 처음부터 끝까지 설명해주는 유형인 설명과 풀이 없이 답만 제공해주는 유형으로 구분하였다. 분석결과, 설명을 요청했는데 설명 없이 답만 제공받은 경우 성취수준이 통계적으로 유의하게 낮았다. 그러나 선행연구는 몇 가지 제한점을 가진다. 첫째, 도움의 주효과를 통제하지 못했다. 설명을 제공받은 집단의 경우 문제를 푸는 방법을 학습할 기회가 주어지지만, 답만 제공받은 경우는 문제를 해결하는 데에 필요한 정보를 전혀 제공받지 못한다. 결국, 선행연구에서 요청한 것과 일치하지 않은 도움을 제공하였을 때 수행점수가 낮은 이유는 요청한 것과 불일치하는 도움이 제공되었기 때문이 아닌, 답만 제공받은 학생들은 학습의 기회가 없었기에 때문일 수 있다. 따라서 위 연구설계로는 학생이 도움을 요청하였을 때 어떤 도움을 제공해주어야 하는지에 대한 답을 낼 수 없다. 또한, 실제 교육현장에서 교사가 학생이 어려움을 보이는 문제에 대해 답만 제공해주는 경우는 드물다. 따라서 설명과 답이 아닌 다른 유형의 도움을 선택하여 도움추구-도움제공 유형의 일치 효과를 확인하는 연구가 필요하다. 둘째, 선행연구는 교사-학생의 상호작용이 아닌 또래 간 상호작용을 살펴보았다. 선행연구의 목적은 또래 소그룹 내 협력적 상호작용 양상을 살펴보는 것이다. 교사와 학생 간의 도움추구-제공 상호작용이 아닌 또래 간 상호작용을 살펴보았기에 교사가 학생의 도움요청에 대해 어떤 태도를 보여야 하는지와는 관련이 낮다. 따라서 실제 학습상황에서 학생의 도움추구에 대

한 교사의 도움제공이 과제수행에 어떤 영향을 미치는지 살펴보는 실험 연구가 필요하다.

선행연구의 한계를 보완하고 교사-학생 상호작용을 위한 실천적 시사점을 제시하기 위하여, 본 연구는 다음과 같은 연구 방향을 수립하였다. 이를 기반으로 이전 연구와의 차별성을 확보하고자 한다. 첫째, 도움추구와 도움제공 유형이 개별적으로 과제수행에 미치는 영향을 보는 것이 아닌 학생이 특정 유형의 도움을 요청하였을 때 그와 일치 또는 불일치하는 도움을 제공하는 것이 과제수행에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 이를 통해 교사-학생 간 지속적인 상호작용이 일어나는 실제 학습상황에서 교사가 학생의 요청에 대해 어떻게 반응해야 하는지 시사점을 준다는 데 의의가 있다. 둘째, 본 실험에서는 실제 교실에서 빈번히 사용되는, 효과적이라 증명된 도움의 유형인 모델링과 단서를 사용하였다. 선행연구에서 사용한 설명과 답은 연구문제를 확인하는 데에 적절하지 않으므로 도움의 유형을 모델링과 단서로 재설정하여 도움추구-도움제공 유형의 일치가 과제수행에 미치는 영향을 확인하였다. 이에 따라 본 연구는 실제 교육현장에서 효과적인 교수전략으로 여겨지는 유형의 도움을 사용했다는 의의가 있다. 셋째, 설문지를 활용하여 연구 참여자의 도움추구 태도를 측정하지 않고 실제 도움추구 행동을 측정하여 교육현장의 시사점을 도출하였다. 마지막으로, 컴퓨터 프로그램을 사용하여 도움추구에 영향을 미치는 환경적인 요소들을 통제하고 일대일 상황에서 도움추구 유형과 제공 유형의 상호작용을 분석하였다는 의의가 있다.

2. 연구 문제

위에서 논의한 내용을 종합해보면, 본 연구의 목적은 두 가지다. 먼저, 도움추구와 도움제공 유형의 일치 여부에 따라 학생의 과제수행이 달라지는지 확인하는 것이다. 둘째, 도움추구와 도움제공 유형의 일치 여부와 과제수행의 관계를 학업적 자기효능감이 조절하는지 살펴볼 것이다. 이를 통해 학업 상황에서 학생이 도움을 추구하였을 때 교사가 어떤 유형의 도움을 제공하는 것이 과제수행에 긍정적인 영향을 미치는지 확인하고자 하였다. 연구의 결과를 통해 과제수행을 증진하는 전략으로써 교사의 도움제공 방안을 구체화함으로써 교사-학생의 상호작용에의 시사점을 모색하고자 하였다.

본 연구에서 살펴보고자 하는 연구문제와 이에 대한 연구가설은 다음과 같다.

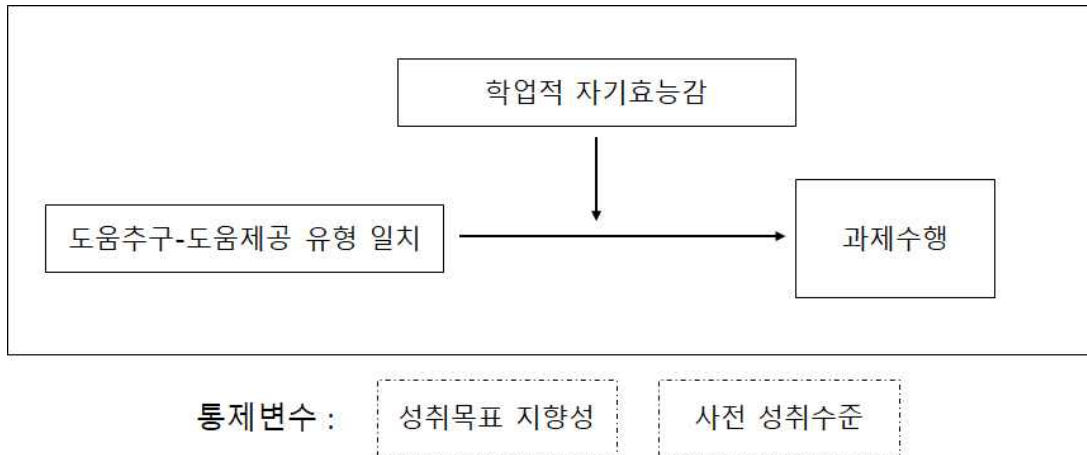
연구문제 1. 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부에 따라 과제수행에 차이가 나타나는가?

가설 1. 도움추구-도움제공 유형이 일치할 때 과제수행이 높을 것이다.

연구문제 2. 학업적 자기효능감에 따라 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향이 달라지는가?

가설 2. 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향은 학업적 자기효능감이 높을 때 더 강하게 나타날 것이다.

이러한 연구문제를 바탕으로 본 연구에서 가정한 연구모형을 나타내면 [그림 1-1]과 같다.



[그림 1-1] 연구모형

3. 주요 용어 정의

가. 도움추구

도움추구(help-seeking)란 학습자가 자신이 당면한 문제를 해결하고자 필요한 지식과 기술적인 부분을 인식하고 자신에게 부족한 부분을 보완하고 교정하기 위해 다른 사람에게 적극적으로 도움을 구하는 행동을 의미한다 (Lee, 1997; Karabenick, 1987). 본 연구에서 도움추구는 학생이 학업 상황에서 어려움을 겪을 때 교사에 하는 도움추구 행동으로 한정하였다.

나. 도움제공

도움제공(help-giving)이란 학습자가 학습에 어려움을 느끼거나 실패하였을 때, 또는 도움을 요청하였을 때 학습자보다 더 다양한 지식과 경험이 있는 사람(예: 교사, 또래)에 의한 지원 행동이다. 본 연구에서는 도움 제공 유형으로 모델링과 단서를 선택하였다. 두 도움 유형은 정보의 양과 도움 제시 방법에서 구별된 특성을 보인다.

모델링은 학습자가 문제를 해결할 수 있도록 문제 해결안 전체를 구체적으로 보여주는, 교수자의 직접적인 지시와 개입이 포함된 스캐폴딩이다(Komissarouk & Nadler, 2014; Roehler & Cantlon, 1997; Wood et al., 1976). 이 연구에서 모델링은 문제를 푸는 방법을 교수자가 처음부터 끝까지 문제를 푸는 모습을 보여줌으로써 학습하도록 설정하였다.

한편, 단서는 학습자의 자율성을 높여 문제 해결안의 일부를 간접적으로 제시하는 스캐폴딩 방법이다(Komissarouk & Nadler, 2014). 이 연구에서 단서는 학습자가 문제를 효과적으로 푸는 방법을 생각해볼 수 있도록 교수자가 질문을 던지고 그에 답하며 단서를 얻어갈 수 있도록 설정하였다.

다. 도움추구와 도움제공 유형의 일치 여부

도움추구 유형과 도움제공 유형이 일치하는 경우는 학생이 자신이 요청한 도움을 제공받는 경우이다. 일치하는 경우는 모델링을 요청하고 모델링 도움을 받은 경우와 단서를 요청했는데 단서를 받았을 때이고, 불일치하는 경우는 모델링을 요청했는데 단서를 받은 경우와 단서를 요청했는데 모델링을 받았을 때를 의미한다.

라. 학업적 자기효능감

학업적 자기효능감(academic self-efficacy)이란 학습자가 학업적 과제의 수행을 위해 필요한 행위를 조직하고 실행해 나가는 자신의 능력에 대한 주관적인 판단을 의미한다(Bandura, 1977).

마. 과제수행

과제수행(task performance)이란 주어진 과제에서 나타낸 성취 정도를 의미한다. 본 연구에서 수행은 2번과 3번 문제에서 획득한 점수의 합으로 정의하였다.

II. 이론적 배경

1. 도움추구

가. 도움추구의 개념

도움추구에 관한 많은 연구는 계획적, 의도적, 전략적 차원에서 도움추구를 정의하고 있다(예: 이인숙, 2000; 정병근, 2005). 조홍식과 정병근(2008)은 도움추구를 문제해결을 위해 적극적이고 전략적인 차원에서 도움을 요청하고 제공받는 행동이라고 정의하였다. 또한, 전략으로서의 도움추구는 인적자원인 사회적 자본을 통하여 학업에 필요한 도구적, 물질적, 심리적 도움을 구하는 행동으로도 정의된다(김지연 & 어성연, 2015). 즉, 학문적 성취를 위해 필요한 지식과 기술적인 부분을 인식하고 자신에게 부족한 부분을 보완하고 교정하기 위해(Karabenick, 1987) 교사나 동료와 같은 사회적 자본에 적극적으로 도움을 구하는 행동이다(송기현 & 허진영, 2013). 결국, 도움추구는 학생들의 자기조절학습 능력과 어려움에 대한 대처 능력을 반영하며, 인지적·사회적 기술과 정서적·동기적 자원을 필요로 하고, 학습과 발달을 촉진할 수 있는 환경을 스스로 마련하게 한다는 점에서 학생들이 가져야 할 중요한 문제해결 능력이다(Marchand & Skinner, 2007; Newman, 2000).

연구 초기에는 도움추구 행동은 학습자의 독립적인 학습을 방해하는 의존적 성향으로 구분되어 미성숙, 무능함 등 부정적인 것으로 여겨졌다(Beller, 1955; Murphy, 1862; Sears, Maccoby, & Levin, 1957; Nelson, 1985). 그러나 Nelson-Le Gall(1981, 1985)이 도움추구를 의존적인 행동과

구별하면서 도움추구 행동의 적응적인 측면에서 강조되기 시작했다. 그는 적응적 도움추구의 기준을 다음과 같이 설명하였다. 먼저, 학습자는 자신이 모르는 것이 있다는 사실을 인지해야 한다. 둘째, 문제해결 중 어려움을 인식한 후 이에 대한 도움을 요청해야 한다. 과제를 지속하거나, 새로운 전략을 사용하거나, 도움이 주어질 때까지 기다리거나, 문제해결을 포기하는 행동보다 적극적으로 도움을 추구하는 것이 더 적응적이기 때문이다. 더 나아가, 도움을 요청하기 위해 적절한 질문을 형성하고, 도움을 요청할 적절한 대상을 선택해야 한다. 적절한 질문으로 적절한 대상에게 도움을 요청하고, 제공받은 도움을 활용하여 성취를 이룰 때 학습자가 적응적인 도움추구를 하였다고 판단한다.

Newman(1991, 1994)은 Nelson-Le Gall의 관점을 확장하여 교실에서의 적응적 도움추구를 그 기준과 함께 제안하였다. 먼저, 학습자는 과제가 해결하기 어렵다는 사실을 인지하고, 도움을 요청하는 데에 필요한 모든 정보를 고려한다. 이때 고려하는 정보에는 도움의 필요성과 도움의 내용 등이 포함된다. 도움 요청을 결정한 후에는 도움을 요청할 대상자를 선정하고, 상황에 가장 적절한 방법으로 도움을 요청한다. 마지막으로, 이후 도움추구 시도가 성공적이게 받은 도움을 활용하였을 때 학습자가 적응적인 도움추구를 하였다고 판단한다.

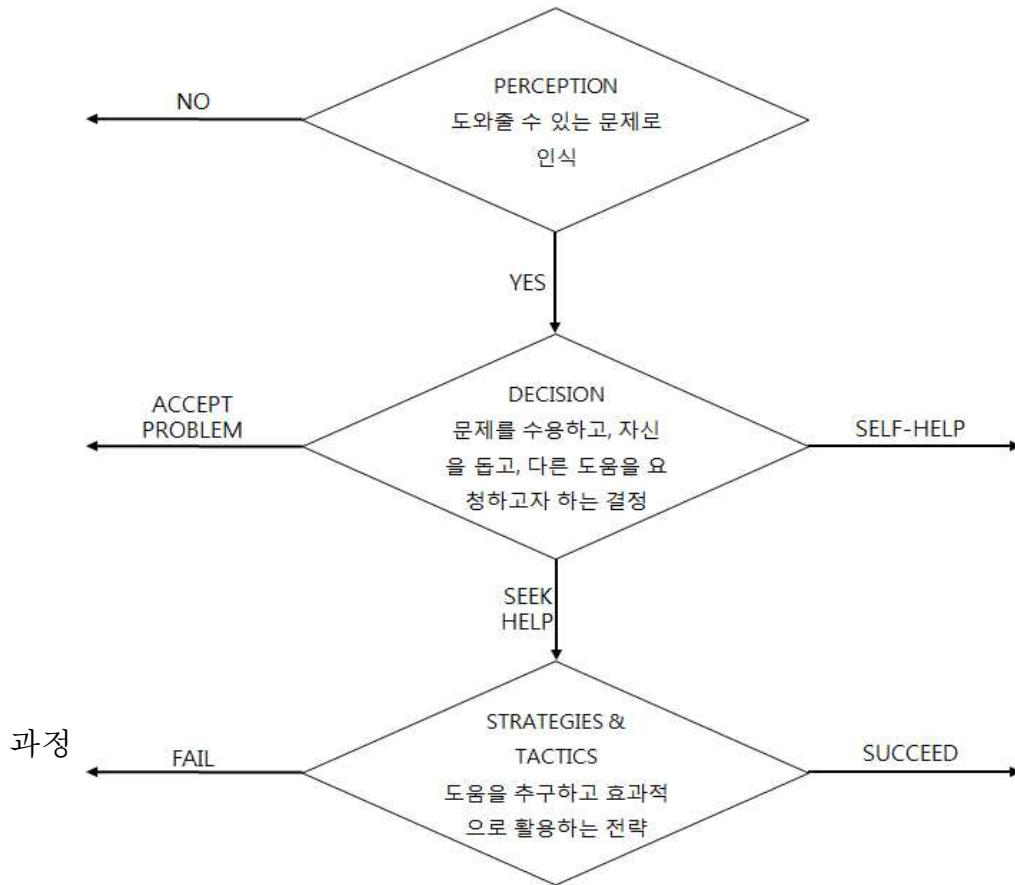
위 연구들을 시작으로 도움추구는 의존적인 행동이 아닌 문제해결을 위한 적극적인 행동으로 인식되기 시작하였고, 이후 많은 연구에서 학습자가 학습 과정에서 교사나 또래 친구와 같은 다른 사람에게 질문하거나 도움을 요청하는 것이 학습능력과 학업성취를 향상하는 바람직한 학업기술임을 밝혀내었다(성지훈 외, 2008); Greenberg, 2001). 또한, 많은 자기조절 학습 연구자들은 학업적 도움추구 행동이 학습자가 스스로 자신의 학습 과정을 통제하는 중요한 자기조절전략이라고 하였다(Huet, Escribe, Dupeyrat,

& Sakdavong, 2011; Skaalvik & Skaalvik, 2005; Newman, 2000; Ryan & Pintrich, 1997). 자기조절이란 학습상황에서 학습자가 가지고 있는 목표를 성취하기 위해 다양한 전략과 처치, 기술을 사용하는 것이며, 이러한 행동이 나타나는 것을 자기조절학습이라고 한다. 이러한 자기조절학습에서 학습자가 스스로 학습상황에서 지식이나 정보를 습득하기 위해 사용하는 방식을 자기조절 학습전략이다(Nota, Soresi, & Simmerman, 2004). 다양한 자기조절학습 전략 중 선생님께 도움을 구하는 행동은 중요한 자기조절학습 전략이다(Gerard, 2013).

도움추구 행동은 학업적 교육에서의 학업적 도움추구와 상담에서의 전문적 도움추구로 구분된다. 전문적 도움추구 태도는 심리적인 어려움을 겪을 때 상담이나 정신과 치료 등 전문가나 전문기관을 통해 도움을 추구하는 것에 대해 개인이 가지고 있는 태도를 의미한다(김주미, 유성경, 2002; 유성경, 2005; Fischer & Turner, 1970). 학업적 도움추구가 학습상황에서 교사나 또래에게 도움을 요청하는 행동이지만, 전문적 도움추구는 어떤 문제나 심리적 고통을 경험할 때 문제해결을 위해 상담가에게 조언, 지지, 협조를 구하는 행동이다(남숙경, 2015). 본 연구에서 도움추구는 학생이 학업상황에서 어려움을 겪을 때 교사에게 도움을 추구하는 행동으로 한정한다.

나. 도움추구의 과정

전략적 차원에서의 도움추구는 일련의 과정을 거쳐 일어난다. Gross와 McMullen(1983)은 심리사회적 요인이 도움추구 과정 중 결정적인 영향을 미치는 포인트를 찾아내기 위한 일반적인 틀을 제공한다. [그림 II-1]은 Gross와 McMullen이 제안한 도움추구 과정의 단순화된 모형이다.

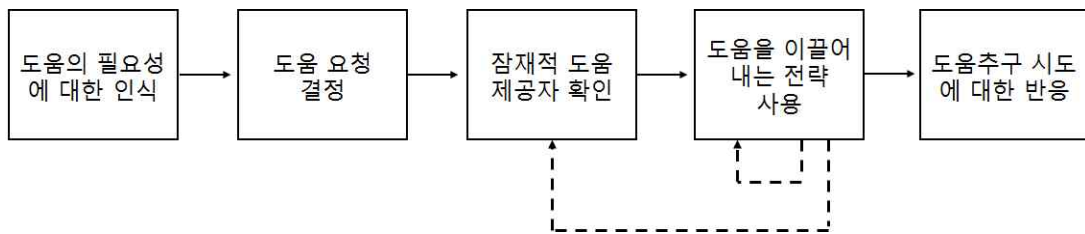


[그림 II -1] Gross와 McMullen의 도움추구 모형

먼저, 도움을 받고자 하는 문제를 인지하거나 추론하는 과정이 필요하다. 그리고 도움을 요청할지 말지 결정한다. 도움을 요청할 경우, 효과적인 전략을 사용했는지에 따라 도움추구 행동의 성공 여부가 결정된다. 그러나 실제로 각 단계는 독립적인 과정이 아니라, 선행단계에 부분적으로 의존하는 동시에 다음 단계를 예측하는 상호적인 관계를 보인다. 즉, 도움추구의 각 단계는 순차적이거나 선형적으로 이루어지지 않고, 상호 작용하거나, 반대 방향으로 영향을 주거나, 순환하거나 생략된다.

Nelson-Le Gall(1981)은 도움추구를 아이들의 문제해결과정 상황으로 한정하여 적응적 도움추구의 특징을 설명하기 위해 도구적 도움추구

(instrumental help-seeking) 과정모형을 제안하였다. 이 모형은 도움을 추구하기 전, 도움추구 과정 중, 도움요청 후에 도움요청자의 인지적, 행동적 활동을 포착한다. Nelson-Le Gall의 모형은 다섯 요소로 구성된다. 각 요소는 일련의 과정을 따르지만 완전한 선형적 과정이라고 볼 수 없다. [그림 II-2]의 점선은 타인의 도움을 얻는 것이 성공적이지 않았을 때 대처방법을 나타낸 것이다. 짧은 선은 처음 선택한 도움제공자에게 계속해서 도움을 요청하거나 다른 전략을 사용하여 다시 요청하는 방법을 보여준다. 긴 선으로 제시된 또 다른 방법은 다른 잠재적 도움제공자를 찾는 것이다. 모형과 각 요소의 구체적인 내용은 아래와 같다.



[그림 II-2] 도구적 도움추구 과정 모델

Nelson-Le Gall(1981)은 적응적 도움추구의 첫 번째 요소로 특정 과제에 대해 도움의 필요성 인식을 제안하였다. 학생 스스로가 도움이 필요하다는 것을 인식하기 위해서는 목표에 도달하기에 자신의 자원이 충분하지 않다는 사실을 알아야 하며, 문제를 발견할 수 있을 만큼의 과제 수행과정 모니터링이 이루어져야 한다. 도움의 필요를 평가하는 능력은 성숙과 경험으로부터 영향을 받는다.

필요를 인식한 후, 다른 사람에게 도움을 요청할지 결정하게 된다. 결정할 때 사람들은 도움의 필요뿐 아니라 도움을 추구함으로써 얻을 수 있는 이득과 비용에 대한 상대적 판단에 영향을 받는다. Stahl과

Bromme(2009)도 부적합한 도움추구의 원인이 상위인지 전략이나 인지적 변인의 부족이 아닌 동기적 요소들로 인한 것이라고 주장하였다. 예를 들어, 도움을 추구함으로써 학생은 맞닥뜨린 문제에 대한 해결책을 얻을 수 있고, 유능감이나 옳은 답에 대한 보상(DePaulo & Fisher, 1980)과 같은 이득을 얻을 수 있다. 그러나 동시에 도움추구로 인한 비용 또한 발생할 수 있는데, 도움제공 거절의 위협과 그로 인한 부정 정서(DePaulo & Fisher, 1980), 인식된 유능성의 감소(Willis, 1976) 등이 그 예다. 결국, 도움추구 행동은 추구 행동으로 인한 이득과 손실을 비교함으로써 유발되는 동기의 영향을 받아 결정된다는 것이다.

또한, 필요한 자원을 제공해줄 수 있는 잠재적 도움제공자를 찾아 누구에게 도움을 요청할지 결정하게 된다(Nelson-Le Gall, 1981). Barnett(1980)는 학생들이 문제해결 상황에서 효과적인 도움제공자의 특성을 구별할 수 있는지 살펴보기 위해 유치원생, 초등학교 3학년, 그리고 초등학교 6학년 학생 총 24명(여자 12명, 남자 12명)을 인터뷰하였다. 인터뷰 분석결과, 초등학교 6학년 학생들은 도움제공의 의지, 과제 관련 역량, 자신의 도움의 필요성에 대한 민감성과 같은 효과적인 도움제공자의 특징을 구별하였고, 어린아이들보다 좋은 도움 제공자가 되기 위해 몇 가지 특징들이 요구된다는 것을 잘 인식하였다. 이를 통해 나이가 증가함에 따라 잠재 도움제공자의 특징을 구별하는 능력을 발달함을 알 수 있다. 또한, 누구에게 도움을 청할지 결정할 때에도 학생들은 특정 도움 제공자에게 도움을 요청한 결과 발생하는 이득과 손실을 고려한다. 만약 교사가 도움을 주고자 하는 의지가 없다고 생각되거나(Newman, 2006), 과거에 도움추구를 하였을 때 교사가 좀 더 집중했더라면, 도움이 필요하지 않았을 거라고 피드백을 주었다면(van der Meij, 1988) 도움추구 비용을 크게 인식하여 해당 교사에게 도움추구를 하지 않을 것이다.

더 나아가 도움요청자는 다른 사람의 도움을 얻기 위해 전략을 사용해야 한다. 적응적인 도움추구가 이루어지기 위해서는 환경적 맥락을 고려하여 자신이 선정한 도움제공자에게 어떻게 도움을 요청할지 결정해야 한다. 예를 들어, 학생들이 어릴수록 이전 경험을 토대로 도움추구를 하는 것이 일반적이지만, Nelson-Le Gall(1981)은 학생들이 도움제공자의 특성, 과제, 수행 맥락을 고려하여야 적응적인 도움추구가 이루어질 수 있다고 하였다.

마지막 요소는 받은 도움에 대한 평가(도움제공자의 도움 정도, 도움의 용이성, 자신의 도움추구 행동의 효과성 등)다. 학생들은 자신의 도움추구 행동이 성공적이었는지를 평가하고, 그에 따라 사용 전략과 도움요청 대상을 재평가한다. 만약 도움추구가 성공적이었다면 학생들은 미래에 성공 확률, 자신을 학습자/목표성취자라는 인식, 그리고 적절한 전략을 사용하는 기술을 높일 것이다.

Aleven과 그의 동료들(2003)은 도움추구 행동에 관한 연구를 컴퓨터 기반 학습으로 확장하였다. 이들은 인간과 컴퓨터의 상호작용(Human Computer Interaction, HCI)라는 맥락에서 지능형 튜터링 시스템(intelligent tutoring system)을 활용한 도움추구 행동을 연구하였다. 이는 학습자들이 자신의 수준별 상황에 맞게 인지적 튜터를 활용하는 것을 의미한다. 한편 Tai 등(2011)은 소프트웨어별로 학습자의 도움추구 행동이 달라질 것을 예상하고 Aleven과 동료들이 제안한 도움추구행위 모형을 Wayang Output이라는 지능형 튜터링 시스템을 맞춰 변형하여 학습자의 도움추구 행동을 관찰하였다. 이처럼 도움추구 행동이 일반적인 대인 상황에서 이뤄지는 것 뿐만 아니라 컴퓨터를 활용한 학습상황 등 다양한 학습상황에서 일어날 수 있음을 알 수 있다.

다. 관련 변인

1) 자기효능감

자기효능감이란 학습자가 과제수행에 필요한 행위를 조직하고 실행해 나가는 자신의 능력에 관한 판단이다(Bandura, 1977, 1986). 자기효능감과 유사하지만 구별되어야 하는 개념으로 결과기대가 있다. 결과기대는 특정 행동 후 그 결과에 대한 믿음이고, 자기효능감은 앞으로 수행할 행동에 대한 신념이라는 차이점이 존재한다. 예를 들어, 한 학생이 체육 수행평가에서 달리기 전 이전 달리기 기록을 토대로 만점을 받을 것이라 믿는다면 이 학생은 달리기에 대한 자기효능감이 높은 것이다. 한편, 결승선을 들어오면서 만점 기록이 나왔을 것이라 믿는다면 이는 결과기대가 높은 것이다. 자기효능감은 자신감과도 구별된다. 자신감은 자신의 가치와 능력에 대한 개인의 신념으로 더 영역 일반적인 개념이라면, 자기효능감은 구체적인 상황에서의 자신감이다(김아영, 2010).

연구자들에 의해 자기효능감은 다양한 차원으로 구분되어 정의되었다. Kim과 Park(2000)는 선행연구들을 종합하여 위계적인 관계구조를 도출하였다. 분석결과 자기효능감은 네 가지 차원인 일반적, 맥락-특수적(학업적), 영역-특수적(문과, 이과), 과목-특수적으로 구분되었다. 맥락-특수적인 자기효능감은 Schunk(1984)가 수행한 수학 성취 실험을 계기로 연구되기 시작하였다. 그에 따르면 학업적 자기효능감은 주어진 학업 과제를 성공적으로 수행할 수 있을 것이라는 개인의 강한 신념을 의미한다. 이후 연구에서는 영역-특수적 자기효능감이 과제수행에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 밝혀내었다(예: Pajares, 1996; Multon, Brown, & Lent, 1991).

많은 연구에서 높은 학업적 자기효능감은 도움추구 행동을 예측함을 밝혀내었다(Pintrich & Zusho, 2007; Paulsen & Feldman, 2005; Linnerbrink & Pintrich, 2003). 학업적 자기효능감이 높은 학생에 비해 효능감이 낮은 학생은 도움요청이 자신의 무능력을 드러내는 행동이라 생각하여 도움요청의 비용을 높게 지각한다. 이에 따라 자기효능감이 낮은 학생들은 비교적 도움요청에 대한 거부감이 크다(Ryan et al., 2001).

2) 성취목표 지향성

도움추구와 관련된 많은 연구 가운데 도움요청자의 목표 지향성의 효과를 살펴본 연구들은 성취지향목표와 수행지향목표가 도움추구 행동에 영향을 미친다고 주장한다. 선행연구에 따르면, 성취지향목표를 가진 학생들이 수행지향목표를 가진 학생들보다 능력에 대한 우려와 도움추구 회피를 감소시킨다. 구체적으로, 숙달접근목표를 가진 학생들은 도움이 필요한 상황에서 주변 사람들에게 도움을 기꺼이 요청하지만, 그 외에 수행회피, 수행접근, 숙달회피목표는 도움요청행동을 부적으로 예측하거나 부적응적인 도움요청을 정적으로 예측한다(Karabenick, 2004; Ryan et al., 2001).

Arbreton(2006)은 개인적 목표지향에서 나아가 교실의 목표지향 구조에 따라 학생의 도움추구 행동이 영향을 받음을 발견하였다. 본 연구는 초등학교 5학년 학생 384명(여자 172명, 남자 212명)을 대상으로 수학 교실에서 이루어졌으며, 연구의 목적은 개인의 목표지향(학습중심, 상대적 능력 중심, 외재 중심 목표), 학생이 인식하는 교실의 목표지향(학습지향, 능력지향 목표), 교사의 도움추구 지지가 학생의 도움추구 행동에 어떠한 영향을 미치는지 밝혀내는 것이다. 연구결과, 상대적 능력 중심 목표

지향은 실행적 도움추구와 외재적 목표지향은 실행적 도움추구 및 회피적 도움추구와 정적 상관을 보였고, 학습중심 목표지향은 두 도움추구 유형과는 부적 상관을 보였고, 도구적 도움추구와는 정적 상관을 보였다. 즉, 학생들은 성취목표지향성을 보일 때 보다 적응적인 도움추구 행동을 하였다. 더 나아가, 능력 중심 교실맥락의 학생들은 모든 종류의 도움추구를 하였고, 학습을 강조하는 교실맥락은 학생의 적응적인 도움추구 행동과 정적 상관을 보였다.

3) 사전지식

사전지식과 능력은 도움추구의 양과 질 모두에 영향을 미친다. 사전지식이 많은 학생은 해당 영역에서 더 적응적인 도움추구 행동을 한다 (Puustinen, 1998; Jones, Nelson-Le Gall, Kratzer, & DeCooke, 1990). Miyake와 Norman(1979)은 사전지식과 과제난이도가 도움추구 행동과 어떤 관계를 보이는지 연구하였다. 연구는 심리학 기초수업을 수강하고 있는 대학생들을 대상으로 하여 사전지식이 도움추구 행동에 미치는 영향에 과제난이도가 조절 효과를 보이는지를 확인하였다. 연구 참여자들은 두 그룹으로 나뉘어 한 그룹은 학습과제와 관련된 훈련이 제공되었고, 다른 그룹은 훈련이 제공되지 않아 본 과제에 대한 사전지식 여부를 처치하였다. 연구결과, 사전지식을 가지고 있는 훈련된 집단(통제집단)에 비해 많은 도움을 요청하였다. 반면, 초심자 집단은 훈련된 집단보다 쉬운 과제에서 더 많은 도움을 요청하였다.

4) 상황 변인

도움이 필요한 상황임에도 도움을 요청하지 않는 이유는 개인 동기 변인과 더불어 상황 변인의 영향이다. 도움을 요청하지 않고 문제를 용인하거나 추가 노력을 기울이는 대안의 비용이 큰 경우 개인은 도움을 요청한다. 이를 통해 도움추구 과정에 억제비용이 작용함을 추론할 수 있다(Gross & McMullen, 1983). 즉, 사람들은 도움요청을 결정할 때 도움을 요청했을 때와 요청하지 않았을 때의 이득과 손실을 고려한다는 것이다. 도움추구 행동의 이득보다 손실이 더 크다고 판단할 때 도움을 요청하지 않는다. 예를 들어, 어떤 수학 문제에 대해 도움을 받으려면 먼 거리를 이동해야 하거나 많은 돈을 내야 한다면 비용이 커져 학생들은 도움을 요청하지 않을 것이다. Piliavin과 Piliavin(1973)은 도움 제공자의 도움제공과 관련한 이득과 손실 분석을 위한 모델을 제시하였다. 이 모델은 도움 제공자뿐 아니라 도움 요청자의 결정에도 적용할 수 있지만, 구체적인 행동 측정방법을 제시하지 않았다는 한계가 있다. 이득과 손실을 구체화하여 제시한 연구들을 살펴보면 아래와 같다.

(1) 심리적 비용

거리나 금전적 비용 외에 도움추구 행동은 심리적 비용의 영향을 받는다. 도움을 요청하는 행동이 자신의 무능함을 드러낸다고 생각하여 열등감과 의존성을 인정하는 행동으로 여겨질 수 있다. 이로 인해 자기존중감과 공적 가치가 손상되는 심리적 비용이 발생한다(고효정, 2015). Wallston(1976)은 도움추구 행동에 영향을 미치는 다양한 변인과 함께 도움추구 행동을 막는 심리적 비용으로 부끄러움을 살펴보았다. 연구결과,

실패로 인해 야기된 부끄러움은 계속된 실패에 대한 부끄러움과 도움추구 행동 자체에 대한 부끄러움으로 구분되었다. 계속된 실패로 인한 부끄러움을 크게 인식한 피험자는 도움추구 행동 자체에 대한 부끄러움에도 불구하고 도움을 요청하였다. 즉, 도움을 요청하지 않는 것에 대한 심리적 비용이 도움을 요청의 심리적 비용보다 크기 때문에 도움을 요청한 것이다. 반면, 계속된 실패로 인한 부끄러움을 낮게 보고한 피험자들은 도움요청을 하는 것에 대한 심리적 비용을 크게 인식하여 도움을 요청하지 않는 양상을 보였다.

부끄러움 외에도 도움요청 행동에 영향을 미치는 심리적 비용으로 유능감 감소가 있다. Fisher와 그의 동료들(1982)은 도움에 대한 반응을 연구한 결과들을 정리하여 도움추구의 심리적 비용으로 도움 요청자의 자존감에 대한 위협을 제시한 자존감 위협 모델을 형식화하였다.

(2) 사회적 비용

도움추구는 사회적인 과정이다. 따라서 도움추구자는 도움 제공자와의 상호작용으로 인한 사회적 비용을 고려하게 된다. 도움을 받는 사람은 도움 제공자로부터 부채(indebteness)의 부담을 지게 된다. Greenberg와 Shapiro(1971)는 실험을 통해 피험자들이 호혜의 상황에서 더 도움을 많이 요청함을 확인하였다. 이후에 본인이 도움 제공자에게 도움을 줄 수 있다고 판단하였을 때 도움 제공자가 도움요청에 보다 긍정적인 반응을 보일 것이라 예상하였다. 반대로 받은 도움을 다시 돌려주지 못할 것으로 판단되는 상황에서는 도움요청을 덜 하는 양상을 보였다. 이는 받은 도움이라는 부채의 심리적 부담과 도움 제공자의 부담으로 인한 심리적 비용 증가의 결과다.

사람들은 자신의 도움추구 행동으로 인한 개인의 이득과 손해뿐 아니라 도움 제공자의 이득과 손해를 고려하여 도움요청을 결정한다. 도움 제공자가 도움을 제공함으로써 이득을 얻거나 제공 행동의 손해(비용)가 크지 않을 때 도움을 요청한다는 것이다. DePaulo와 Fisher(1980)는 도움 제공자의 비용을 시간으로 설정하여 높은 비용 상황과 낮은 비용 상황에서 피험자가 도움을 얼마나 요청하는지를 살펴보았다. 피험자는 문제에 대해 대학원생에게 도움을 요청하도록 하였다. 높은 비용 상황에서는 도움 제공자인 대학원생이 학위논문 작성으로 인해 바쁘다는 정보를 함께 제시하였고 낮은 비용 상황에서는 바쁘다는 정보가 제시되지 않았다. 연구결과, 피험자는 낮은 비용 상황에 비해 높은 비용 상황에서 더 도움을 요청하지 않는 양상을 보였다. 이를 통해, 도움추구 행동의 결정이 도움 제공자의 이득과 손해도 고려하여 이루어짐을 밝혀내었다.

라. 측정방법

1) 자기보고식

도움추구 연구자들은 학생들의 도움추구 행동을 측정하기 위해 다양한 방법을 사용한다. 선행연구는 도움추구 성향을 측정하는 자기보고식 도구의 사용한 연구와 실제 수행을 바탕으로 적응적, 부적응적 도움추구 행동을 평가한 연구로 구분된다. 가장 많이 사용된 자기보고식 문항은 Newman(1990)이 개발한 Mathematics Learning in the Classroom Questionnaire(MLCQ)와 Marchand와 Skinner(2007)이 개발한 학업적 도움 요청 도구가 있다.

MLCQ는 네 가지 영역인 수업환경의 지각, 도움요청 의도, 도움요청

에 대한 태도와 신념, 수학 성취에 대한 태도, 신념, 목표로 구성되어 있다. 본 검사는 수학 영역에서의 도움추구 행동을 측정하지만, 많은 연구에서 마지막 영역을 제외하거나 문항을 수정하여 영역 일반적으로 사용하기도 한다. 도움요청 의도를 측정하는 문항의 예시로는 ‘문제를 풀었지만, 답을 확신하지 못할 때, 문제를 풀기 위해 알아야 하는 어떤 것이 기억나지 않을 때, 여러분이 문제를 푸는 데 어려움이 있으며, 다른 학생들 또한 어려움을 가지고 있다고 생각할 때 도움을 요청한다.’가 있고, 도움요청에 대한 태도와 신념은 ‘나는 선생님(급우)에게 도움을 요청하는 것이 산수 공부를 하는 데 도움이 된다고 생각한다, 선생님(급우)에게 도움을 요청할 때 선생님(급우)이 나를 멍청하다고 생각할지 모른다고 생각한다, 도움이 필요할 때 나는 선생님(급우)께 도움을 요청한다.’와 같은 문항으로 측정된다.

학업적 도움요청을 측정하는 또 다른 자기보고식 척도로는 양명희(2000)가 제작하고 이를 오금석(2003)이 수정한 자기조절학습 검사지가 많이 활용된다. 이 중 도움 구하기의 하위요인에 해당하는 11문항을 주로 사용한다. 스스로 공부하면서 어려움을 겪을 때 도움을 구하고자 하는 의도를 측정한다. 5점 척도로 구성되었으며 신뢰도는 오금석(2003)의 연구에서 .84로 나타났다. 세부 문항으로는 ‘내가 잘 모르는 내용이 있으면 아는 사람에게 물어본다.’, ‘나는 수업 중에 모르는 것이 있으면 선생님께 질문한다.’, ‘나는 모르는 것이 생기면 인터넷이나 백과사전 등 다른 자료를 찾아본다.’ 등이 있다.

2) 실험연구

실험연구에서 도움추구 행동은 다른 방법으로 조작 및 측정된다. 먼저, 도구적 도움추구 유형은 학습을 목표로 하는 도움추구로 정의된다. 이는 도움이 필요할 때에 적절히 도움을 요청하는 적응적인 도움추구 유형이다. 도움추구의 적응성을 판단하기 위해 실험연구에서는 학습자의 도움의 필요성을 우선으로 측정한다. Nelson-Le Gall(1987)은 학습자가 어떤 문항을 틀렸을 때 해당 문항에 도움이 필요하다고 판단하였다. 더 나아가 도움의 내용에 따른 구분도 제시하였다. 그는 정답을 요구하기보다 단서를 요구하는 학습자가 더 적응적인 도움추구 행동을 보인다고 판단하였다. Nelson-Le Gall(1990)은 이후 문항의 실제 오답 여부가 아닌 자신감 점수를 보고하게 하여 학습자가 문제를 맞히었더라도 정답에 대한 확신이 없다면 도움이 필요한 것으로 정의하였다. 즉, 문항의 자신감 점수가 낮을 때 도움의 필요성이 있다고 판단하여 낮은 자신감 점수 문항에 대해 도움을 요청하였을 때 도구적 도움추구를 하였다고 판단하였다. 이와 유사한 분류 방법으로, Newman과 Schwager(1995)는 학습자가 문제해결을 위한 독립적인 시도가 하였지만 틀린 문항에 관해 설명 또는 단서를 요구하는 경우 도구적 도움추구를 하였다고 판단하였다. 마지막으로 Butler와 Neuman(1995)은 도움의 필요성(도움을 요청한 퍼즐의 개수 ÷ 해결하지 못한 퍼즐의 개수)과 첫 도움이 요청되기까지의 시간을 기준으로 도움추구 유형을 구분하였다.

실행적 도움추구는 단순히 과제를 빨리 끝내기 위해 도움을 요청하는 경우를 지칭한다. 이러한 목적의 도움추구는 부적응적인 도움추구로 분류되며, 이 유형의 학습자는 도움이 필요하지 않음에도 도움을

요청하는 모습을 보인다. 실험연구에서는 이를 측정 및 분류하기 위해 다양한 방법이 활용되어왔다. Nelson-Le Gall(1987)은 정답 문항에 대해 도움 추구하였을 때, 그리고 직접적인 정답을 요구하였을 때 학습자가 실행적 도움추구를 하였다고 판단하였다. 이후 Nelson-Le Gall(1990)은 개별 문항에 대한 자신감 점수가 높음에도(5~7점) 도움을 요청할 때 실행적 도움추구가 이루어졌다고 판단하였다. Newman과 Schwager(1995)는 틀린 문항에 대해 추가적인 노력이 없거나 독립적인 시도 없이 즉각적인 정답 요구하였을 때를 부적응적이라 보았고, Butler와 Neuman(1995)은 도움의 필요성(도움을 요청한 퍼즐의 개수 ÷ 해결하지 못한 퍼즐의 개수)과 첫 도움이 요청되기까지의 시간을 고려하여 도움추구 유형을 구분하였다. 이를 정리하면 <표 II-1>과 같다.

<표 II-1> 도움추구 유형 구분 기준

도움추구 유형	정의	선행연구에 나타난 유형 구분 기준
도구적 도움추구	학습을 목표로 하는 도움추구	<ul style="list-style-type: none"> • 오답 문항에 대해 도움추구 (Nelson-Le Gall, 1987) • 도움의 내용: 단서 요구 (Nelson-Le Gall, 1987) • 자신감 점수 1~4점 문항에 대해 도움추구 (Nelson-Le Gall, 1990) • 문제해결을 위한 독립적인 시도가 이루어졌지만 틀린 문항에 대해 설명 또는 단서 요구 (Newman & Schwager, 1995) • 도움의 필요성(도움을 요청한 퍼즐의 개수 ÷ 해결하지 못한 퍼즐의 개수)과 첫 도움이 요청되기까지의 시간 (Butler & Neuman, 1995)
실행적 도움추구	단순히 과제를	<ul style="list-style-type: none"> • 정답 문항에 대해 도움추구 (Nelson-Le Gall, 1987) • 자신감 점수 5~7점 문항에 대해 도움추구 (Nelson-Le

끝내기 위한 도움 추구	Gall, 1990) • 도움의 내용: 직접적인 정답 요구 (Nelson-Le Gall, 1987) • 틀린 문항에 대해 추가적인 노력이 없거나 독립적인 시도 없이 즉각적인 정답 요구 (Newman & Schwager, 1995) • 도움의 필요성(도움을 요청한 퍼즐의 개수 ÷ 해결하지 못한 퍼즐의 개수)과 첫 도움이 요청되기까지의 시간 (Butler & Neuman, 1995)
-----------------------	--

2. 도움제공(Help-giving)

가. 도움제공의 개념

도움제공은 친사회적 행동의 하나로 정의되어왔다(Miller et al., 1991; Bar-Tal, 1982). Venkataramani와 Dalal(2007)은 과제수행을 위해 공식적으로 요구되는 역할 외에 자발적으로 지원을 하는 행동으로 정의하였고, Grant와 Patil(2012)은 도움제공 행동을 도움 제공자가 그의 시간과 관심을 공유함으로써 도움 수용자가 이익을 얻도록 하는 대인 관계적 접근이라 정의하였다. 즉, 한 개인의 이익을 위해 도움제공자가 비용을 감수하며 제공하는 지원으로 주로 또래나 동료 관계에서 일어나는 친사회적 행동으로 여겨져 왔다.

한편 교사-학생 관계에서 교사의 도움제공은 교수전략의 개념으로 연구되었다. 학습상황에서 도움은 학습자가 학습에 어려움을 느끼거나 실패하였을 때, 또는 도움을 요청하였을 때 학습자보다 더 다양한 지식과 경험이 있는 사람(예: 교사, 또래)에 의해 제공되는 지원이다. 교수전략으

로써의 도움제공에는 대표적으로 스캐폴딩과 피드백이 있다(Doyle, 1986). 두 유형의 도움제공은 모두 학습자의 상황과 수준에 따라 제공하는 도움으로 도움제공자와 수용자의 상호작용을 전제한다.

스캐폴딩은 Wood & Middleton(1975), Wood, Bruner, & Ross(1976)가 문제해결 상황에서 개별지도의 핵심적 요소를 파악하는 과정에서 도입한 개념으로, 학습이나 과제수행을 하는 학습자에 도움을 주는 과정이다(Hannafin et al., 1999). Vygotsky(1978)는 학습자의 근접발달영역(ZPD)을 고려하여 현재 요구와 능력에 맞는 도움을 제공해주어야 한다고 주장하였다. 이러한 맥락에서 스캐폴딩은 Vygotsky의 도움제공과 유사하여 Vygotsky의 교수-학생 상호작용에서의 교수전략으로 여겨진다(김지현, 2000).

한편, 피드백은 행동주의 심리학자들이 제안한 강화인으로서의 피드백과 인지주의 심리학자들이 제안한 교정적 정보로서의 피드백으로 분류된다. 본 연구에서는 학생들이 도움을 요청하거나 도움이 필요한, 즉 교정이 필요한 상황을 가정하고 있으며, 수학 영역에서 교정적 피드백이 중요하다는 선행연구(임태민 & 백석운, 2009)를 토대로 교정적 피드백의 효과를 살펴보고자 한다.

나. 스캐폴딩(Scaffolding)

본 연구는 교실 내에서 이루어지는 교사의 도움제공에 초점을 둔다. 교사의 도움은 교실 상황에서 다양한 형태로 제공될 수 있다. 교사의 도움 형태로서 가장 많이 연구된 개념 중 하나가 스캐폴딩(비계설정)이다.

1) 스캐폴딩(Scaffolding)의 개념

Wood와 동료들(1976)은 Vygotsky가 제시한 스캐폴딩 개념을 아이들의 문제해결 활동 중 성인의 역할로 설명하였다. 스캐폴딩 연구는 교사-학생 상호작용보다는 부모-아이 관계에 한정되어 이루어졌다. 1980년대 중반이 되어서 스캐폴딩의 비유가 교실 내 교사와 학생의 상호작용에 적용한 연구가 이루어지기 시작했다. 스캐폴딩이란 학습자가 현재 단계에서 다음 단계로 나아감으로써 학습이 이루어질 수 있도록 교수자나 동료로부터 제공되는 모든 형태의 지원을 의미한다(Rachel, 2002).

많은 연구에서 스캐폴딩은 성인(또는 더 지식이 풍부한 또래)이 아이의 학습과 발달을 인도하는 과정이라는 뜻으로 사용되어왔다. Stone(1998)은 대부분의 연구에서 스캐폴딩 비유가 교사에 의한 직접적인 지도전략으로 사용되었음을 확인하였다. 그러나 사회-역사적 의미로서 스캐폴딩은 교사의 일방적인 개입이 아닌 학습자의 과정에 따라 조정되는 역동적인 과정이다. 따라서 스캐폴딩은 학생들의 반응과 과제를 고려하여 이루어져야 한다. 즉, 처음 Vygotsky가 제시한 것과 같이 스캐폴딩은 교사의 일방적인 지지와 구별된 사회적 상호작용이 전제되어야 한다는 것이다.

2) 스캐폴딩의 유형

스캐폴딩의 유형은 학자들에 의해 다양하게 분류되어왔다. 연구들을 종합하면, 스캐폴딩 유형은 스캐폴딩 제공 방법에 따른 분류와 정보의 양에 따른 분류로 정리할 수 있다. Van de Pol과 Beishuizen(2010)은 스캐폴딩의 연구들을 종합하여 스캐폴딩 전략을 목적과 방법에 따라 분류

하였다. 스캐폴딩의 목적은 ‘무엇이 스캐폴딩 되는가?’ 라는 질문으로, 스캐폴딩의 도구 및 방법은 ‘어떻게 스캐폴딩이 이루어지는가?’ 라는 질문으로 설명된다. 두 질문에 대한 답의 조합이 스캐폴딩 전략이다. Van de Pol과 Beishuizen(2010)은 스캐폴딩의 목적을 메타인지적 활동, 인지적 활동, 그리고 정서의 지지로 분류하였고, 방법을 피드백, 단서, 지시, 설명, 모델링, 질문으로 분류하였다. 이를 정리하면 아래와 같다.

〈표 II-2〉 스캐폴딩 전략의 요소

스캐폴딩 목적				스캐폴딩 방법
메타인지 활동 지지	인지적 활동 지지		학생의 정서 지지	① 피드백 ② 단서 ③ 지시 ④ 설명 ⑤ 모델링 ⑥ 질문
방향 유지	인지적 구조화	자유도 감소	모집 수반성 관리 및 좌절 통제	

먼저, 방향 유지(Direction maintenance)는 학습 목표를 유지하고 학습자가 특정 목적을 추구하도록 유지하는 것을 의미한다. 방향 유지의 의도는 메타인지적 성격을 띤다. 한편, 스캐폴딩의 목적이 학습자의 인지 활동을 돕기 위한 것이라면 교사는 구체적으로 인지적 구조화와 자유도 감소를 목적으로 한 스캐폴딩 전략을 사용할 수 있다. 인지적 구조화(Cognitive structuring)를 목적으로 할 때, 교사의 역할은 체계화와 정당화를 위한 설명 및 신념 구조를 제공하는 것이다. 자유도의 감소(Reduction of degrees of freedom)는 학생이 아직 수행할 수 없는 과제의 부분을 단순화하는 것을 의미한다. 마지막으로 학습자의 정서 지지와 관련된 스캐폴딩 목적으로 모집과 수반성 관리 및 좌절 통제가 있다. 모집(Recruitment)은 학생들이 과제에 관심을 두게 하고 과제의 요구 사항

을 준수하도록 돕는 것을 의미한다. 수반성 관리 및 좌절 통제 (Contingency management/Frustration control)는 보상과 처벌 제도, 그리고 좌절감의 예방과 최소화를 통한 학생들의 수행향상을 목적으로 한다.

Van de Pol과 Beishuizen(2010)은 학생의 학습을 지원하기 위한 여섯 가지 스캐폴딩 방법을 정리하여 제시하였다. 첫째, 피드백은 학생 자신의 성적에 관한 정보를 제공하는 스캐폴딩 방법이다. 둘째, 단서는 학생이 앞으로 나아갈 수 있도록 교사가 제공하는 단서 또는 제안이다. 단서를 제공하는 경우, 교사는 의도적으로 전체 해결책이나 자세한 지침을 제공하지 않는다. 셋째, 지시(instructing)는 학생들에게 무엇을, 어떻게 해야 하는지에 대한 설명과 그 이유를 알려주는 방법이다. 넷째, 설명(explaining)은 피드백과 단서보다 상세하고 명확한 정보를 제공하는 방법이다. 다섯째, 모델링(modeling)은 모방을 위한 행동을 제공하는 과정이다. 특정 기술의 시연이 모델링의 예다. 마지막으로 질문(questioning)은 학생들에게 능동적인 언어 및 인지적 대답을 요구하는 방법이다.

이 외에도 스캐폴딩의 방법에 따른 유형 구분은 많은 학자에 의해 제시되었다. 대표적인 스캐폴딩 유형을 정리해보면 <표 II-3>와 같다.

<표 II-3> 스캐폴딩 방법에 따른 스캐폴딩 유형

학자	유형
Wood, Bruner, & Ross (1976)	① 보충 설명하기, ② 방향 안내하기, ③ 중요한 특성 표시하기, ④ 혼란 조절하기, ⑤ 시범보이기
Roehler & Cantlon (1997)	① 설명제공, ② 참여유도, ③ 학생들의 이해를 확인 및 명료화, ④ 기대 행동 모델링, ⑤ 단서제공 유도
Hannafin, Land, & Oliver (1999)	전략적 스캐폴딩: ① 탐색적 질문, ② 전략적 힌트, ③ 전문가 모델링, ④ 프로세스 맵, ⑤ 활동지
송해덕, 신서경 (2010)	① 개념적 스캐폴딩, ② 전략적 스캐폴딩, ③ 메타인지적 스캐폴딩

Roehler와 Cantlon(1997)은 학생들이 자신의 ZPD에 있을 때 학생의 학습을 돕는 방법으로 다섯 가지 스캐폴딩 유형을 제시하였다. 첫째, 설명제공은 학습자의 이해를 돕기 위해 학습 내용, 사용 시기와 조건, 그리고 지식 사용방법에 대한 명시적 진술을 제공하는 방법이다. 둘째, 참여유도는 학습자가 학습 과정에 함께 할 기회를 제공해주는 방법이다. 예를 들어, 교사는 좋은 작가가 되는 방법을 설명하는 과정 중에 “좋은 작가가 되기 위해서는 어떻게 해야 할까? 누가 먼저 얘기해볼래?” 라는 질문을 던짐으로써 학생들이 학습에 참여할 수 있도록 유도할 수 있다. 셋째, 이해 확인 및 명료화는 학생의 답변이나 반응에 피드백해주는 방법이다. 넷째, 기대 행동 모델링은 주어진 상황에서 어떻게 생각하고 행동해야 하는지 가르치는 교수 행동(Duffy, Roehler, & Herrmann, 1988)으로 세 가지로 구분된다. 먼저, think-aloud modeling은 문제해결과정에서 교사가 어떤 생각을 하는지 보여주는 방법이고, Talk-aloud modeling은 해결된 문제에 대해 교사가 문제를 푸는 방법에 관해 이야기하는 방법이다. 한편, performance modeling은 문제 푸는 방법을 소리 없이 보여주는 방법이다. 마지막으로, 단서제공 유도는 학생들이 문제해결 방법에 대한 단서를 제공하도록 유도하는 스캐폴딩 방법이다.

스캐폴딩 유형 구분을 스캐폴딩 제공 방법이 아닌 제공되는 정보의 양을 기준으로 하는 연구도 존재한다. Jang과 Lim(2009)는 스캐폴딩 연구들을 종합하여 문제해결 상황에서 제공하는 정보의 양에 따라 세 가지로 분류하였다. 유형 분류와 내용은 아래 표와 같다.

〈표 II-4〉 정보의 양에 따른 스캐폴딩 유형

스캐폴딩 유형	내용
설명제공형 스캐폴딩	문제해결에 필요한 정보를 모두 제공함
단서제공형 스캐폴딩	문제해결에 필요한 정보를 일부 제공함
참여유도형 스캐폴딩	문제해결에 필요한 추가 정보를 제공하지 않고, 학습자의 참여유도를 위한 정보를 제공함

먼저, 설명제공형 스캐폴딩은 학습자가 문제해결에 어려움을 느끼거나 교수자가 학습자가 도움이 필요하다고 생각할 때 문제해결에 필요한 정보를 제시하는 것이다. Jang과 Lim(2009)은 선행연구가 밝히고 있는 설명제공형 스캐폴딩의 주요 특성들을 종합하여 제시하였다. 설명제공형 스캐폴딩은 학습자가 과제를 적절히 수행하지 못할 때 문제해결에 도움이 되는 정보를 진술 형태로 교수자에 의해 일방적으로 제공되는 도움의 유형이다. 구체적으로, 도움이 되는 정보의 내용은 무엇을 학습했는지(선언적 지식), 왜 그리고 언제 그 지식을 사용했는지(조건적 지식), 어떻게 사용했는지(절차적 지식)를 포함한 문제를 해결하는 과정에 대한 정보를 지칭한다.

한편, 단서제공형 스캐폴딩은 학습문제 해결에 필요한 학습자의 인지구조 속 정보를 재생시키기 위해 단서의 형태로 문제해결에 필요한 정보를 일부 제공해주는 도움의 방법이다. Jang과 Lim(2009)은 선행연구가 밝히고 있는 단서제공형 스캐폴딩의 주요 특성들을 종합하여 제시하였다. 단서제공형 스캐폴딩은 학습자가 문제를 해결하는 데에 필요하다고 생각되는 단서를 제공하는 도움의 유형이다. 제공되는 단서는 학습자가 어디로 가야 할지에 대한 단서, 과제의 특정 부분을 언급함으로써 제시하는

문제해결 전략, 그리고 문제해결의 올바른 방향성을 포함한다.

마지막으로 참여유도형 스캐폴딩은 문제해결에 필요한 추가적인 정보 제공 없이 학습자가 계속해서 문제해결을 시도하도록 제공되는 교수자의 언어적 격려 및 피드백이다. Jang과 Lim(2009)이 정리한 참여유도형 스캐폴딩의 주요 특성들을 다음과 같다. 참여유도형 스캐폴딩은 앞의 두 스캐폴딩 유형과 달리 문제해결에 대한 추가 정보를 제공하지 않는다. 대신 학습자의 참여를 유도하기 위해 스스로 문제를 해결할 수 있도록 자극을 제시한다. 구체적으로, 문제 해결하는데 필요한 교수자의 생각과 느낌을 전달하거나 학습자의 수행 정도를 알려주는 방법이 사용된다.

위에서 논의한 스캐폴딩 유형에 따른 특성은 아래 표와 같다.

<표 II-5> 스캐폴딩 유형에 따른 특성 비교

구분	설명제공형 스캐폴딩	단서제공형 스캐폴딩	참여유도형 스캐폴딩
정보의 양과 유형	<ul style="list-style-type: none"> 문제해결에 직접적으로 도움이 되는 정보를 많이 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 문제해결과 관련된 간접적 정보를 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 문제해결과 관련된 추가 정보를 제공하지 않음
정보의 내용	<ul style="list-style-type: none"> 선언적 지식 절차적 지식 	<ul style="list-style-type: none"> 유사한 해결전략 문제해결 방향 제시 목표 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 좌절감소를 위한 자극 과제에 대한 학습자의 관심 유발
도움 제공 형태	<ul style="list-style-type: none"> 예시 설명 질문 	<ul style="list-style-type: none"> 요약 제언 질문 	<ul style="list-style-type: none"> 언어적 격려 질문
제공 시기	<ul style="list-style-type: none"> 학습자가 질문할 때 학습자가 문제해결에 어려움을 느낄 때 	<ul style="list-style-type: none"> 학습자가 질문할 때 학습자가 문제해결에 어려움을 느낄 때 	<ul style="list-style-type: none"> 학습자가 무난히 해결하고 있을 때 학습자가 문제해결에 어려움을 느낄 때

3) 스캐폴딩과 수행

세 유형의 스캐폴딩 유형은 여러 연구를 통해 학습상황에서의 중요성이 증명되었다. 먼저, 설명제공형 스캐폴딩은 협동학습 및 문제해결학습 상황에서 학습자의 수행에 긍정적인 영향을 미친다. Swing과 Peterson(1982)은 초등학교 5학년 학생 43명을 대상으로 협동학습 상황에서의 소집단 상호작용을 살펴보았다. 학생들은 소집단 내에서 개념적, 순서적 설명, 방향 설명, 정답 형태의 도움을 서로 제공하고 제공받으며 상호작용하였다. Swing과 Peterson(1982)은 도움추구 및 제공 행동이 수학 성취도 검사와 파지 검사와의 상관관계를 분석하였고, 그 결과 개념적, 순서적 설명을 제공하는 것이 학습자의 파지검사 점수를 높여준다는 것을 확인하였다. 즉, 설명제공형 스캐폴딩을 통한 상호작용은 학습자의 수행에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다.

Nattive(1994)는 101명의 초등학교 3-5학년 학생들을 대상으로 3주간 9번에 걸쳐 수학 과목에서의 협동학습 훈련에 참여하였다. 훈련 기간을 통해 학생들은 8가지의 도움제공 행동을 학습하였다. 도움제공 유형은 설명 제공하기, 설명 제공받기, 정답 제공하기, 정답 제공받기, 설명 외 도움 제공하기, 설명 외 도움 제공받기, 도움 요청하기, 도움 미제공으로 분류되었다. 연구결과, 여러 도움 유형 중 설명제공, 설명수용, 그리고 도움의 제공 및 수용 행동이 수학 성취도와 정적 상관이 있음을 밝혀내었다. 한편, 도움을 요청하였지만 도움을 제공받지 못하였을 때 수학 성취와 유의미한 부적 상관을 보였다.

남경희와 조용채(2000)는 문제해결학습 상황에서 학습자의 선행지식을 기억시키고 설명해주는 설명제공형 도움은 새로운 정보와의 상호작용을 활발히 하여 문제해결을 촉진하여 수행에 긍정적인 영향을 미침을 밝혀

내었다. 선행지식 또는 스키마는 지식구조를 형성하여 새로운 정보의 기억과 활용에 도움을 주고, 판단 및 추론을 가능하게 한다. 이러한 기능의 선행지식이 설명을 통해 제공될 때 학습자가 새로운 정보를 지식구조에 받아들이고, 이를 기반으로 문제를 해결하도록 하는 것이다.

단서제공형 스캐폴딩 또한 여러 선행연구를 통해 학습자의 수행에 미치는 긍정적인 영향이 증명됐다. Inagaki와 Hatano(1996)는 유치원에 다니고 있는 학습자 52명에게 동물과 식물의 특성을 구별할 수 있는지 살펴보았다. 맥락 조건의 학습자는 인간의 특성에 대한 설명을 단서로써 제시하였고, 비맥락 조건의 학습자는 추가적인 정보제공 없이 9개의 대상을 동물, 식물, 무생물로 구분하는 문제를 해결하게 하였다. 연구결과, 단서를 제공받은 집단의 학습자가 단서를 제공받지 않은 학습자에 비해 높은 수행을 보였다. 이를 통해 단서 형태의 도움을 제공은 학습자의 선행지식을 활성화하고 특정 개념을 더욱 광범위하고 정확하게 추론하게 함으로써 문제해결 과정의 수행을 높이는 데에 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 더 나아가 Hogan과 Pressley(1997)은 교수자가 제시하는 단서가 학습자의 성찰과 아이디어 창출을 촉진함을 밝혀내었다. 교수자와 학습자의 상호작용 속에서 단서는 학습자가 생각하도록 만들고 이를 활발히 표현하도록 함으로써 문제해결과정에 자신감을 가지고 참여하도록 하기 때문이다.

마지막으로, 문제해결에 추가적인 정보를 주지 않는 참여유도형 스캐폴딩도 학습자의 수행에 영향을 미친다는 사실이 확인되었다. Binder와 Ledger(1985)는 교수자가 학습자의 문제해결과정에 관여하는 것만으로도 학습자가 과제를 긍정적으로 받아들이게 한다는 사실을 알아내었다. 교사의 참여유도 및 격려는 교사에 대한 학습자의 인식과 태도를 긍정적으로 변화시켜 문제해결 활동에 더욱 적극적으로 참여하도록 동기화한다.

Flick(1998)은 적응적인 스캐폴딩을 제안하기 위해 두 교사의 스캐폴딩 사용에 관하여 인터뷰를 진행하였으며, 실제 수업을 관찰 및 녹화하여 질적 분석을 하였다. 실험은 학습자가 도움 없이 하기 힘든 학습환경에서 이루어졌으며, 두 교사 모두 활발히 스캐폴딩을 사용하였다. 분석 결과, Levine이라는 교사는 대부분의 수업을 협력학습 또는 토론 형식으로 진행하였는데, 그의 목표는 학업적 분위기와 학습자의 주의집중, 그리고 예의 바른 행동을 형성 및 유지하는 것이었다. 이를 위해 소그룹 활동 시 지켜야 하는 규칙들을 제시하였고, 그중 하나가 참여를 유도하는 것이었다. Levine의 규칙은 조용한 목소리, 보이지 않는 벽(소그룹은 상호작용이 금지됨을 표현), 정중한 반대, 주의집중, 참여격려, 모든 아이디어를 소중히 여기는 것이다. 이러한 수업 구조는 발산적 사고에 도움이 되는 안전한 분위기를 조성하였다. 결국, 참여를 유도하는 상호작용만으로도 학습자가 더 정확한 문제해결을 시도하도록 하여 수행에 긍정적인 영향을 미침을 알 수 있다.

다. 피드백(Feedback)

교실 내에서 이루어지는 제공되는 교사의 도움에는 피드백이 있다. 피드백 또한 교사의 적응적인 도움 형태로서 많이 연구되어 왔다.

1) 피드백의 개념

피드백은 학자들에 의해 다양한 관점에서 정의되지만, 공통적으로 피드백은 학습자의 반응에 따른 적절한 정보를 제공하는 도움의 형태라는 의미를 포함한다. 일반적으로 피드백 형태의 도움은 학습자의 행동 후에

제공되며,

Mayer(1982)는 피드백을 학습자에게 제공되는 교정, 적절성, 학습자의 행동 정확성에 관한 정보라 정의하였다. 또한, 피드백의 특성을 정리하여 제시하였다. 첫째는 피드백은 학습자의 특정 행동 이후 제공된다. 둘째, 피드백은 학습자에 의해 관찰될 수 있으며, 마지막으로 피드백은 학습자의 행동 결과를 보여주는 것이다. Ausubel(1968)은 피드백을 오답 반응을 교정시켜 주고 과제의 숙달 여부를 알려주는 학습자의 수행에 관한 정보라 정의하였다. 그에 따르면 피드백은 학습자의 수행에 대한 정보를 제공하여 자신의 학습 수행에 대한 확신을 줌으로써 학습의 효과를 증진하는 기능을 한다. 김학수(1983)는 피드백을 성공적인 학습을 위해 교수가 학습자들에게 그들의 수행결과에 대해 정보를 주어 깨닫게 하는 것이라 정의하였다. 또한, 피드백의 적용 시기와 적용 장소에 따라 수행이 좌우된다고 주장하였다.

2) 피드백의 유형

피드백은 학습자의 특성, 피드백 제공자, 피드백 제공자의 의도성, 제시 시기, 피드백에 포함된 정보의 양, 정보의 종류 등에 따라 여러 유형으로 구분된다. 또한, 어떤 유형의 피드백을 사용하는지에 따라 학습의 효과도 다르게 나타난다. Cole과 Chan(1987)은 피드백을 내발적 피드백과 외발적 피드백 유형으로 분류하였다. 내발적 피드백은 학습 과정에서 개인이 스스로 느끼는 자신의 성취수준에 대한 내적인 정보를 의미한다. 이는 학습자의 메타인지와 연결되어, 어떤 사람이 테니스를 하던 중 자신의 스트로크에 대해 “바로 이거야, 잘 맞았어!” 라고 느끼는 상황이 내발적 피드백이 발생한 예시다. 반면, 외발적 피드백은 학습 과정에서

개인 성취의 적절성 및 정확성에 대한 타인에 의해 제공되는 정보를 의미한다. 예를 들어, 학습자의 수학 문제풀이에 대해 수학 교사가 풀이의 정확성에 대해 정보를 주는 경우가 이에 속한다. 외적 피드백은 교실 상황에서 교사에 의해 흔히 사용된다. 구체적으로, Cole과 Chan(1987) 외부적 피드백의 여섯 가지 하위 유형을 제시하였다. 하위 유형은 다음과 같다. ①긍정적 피드백과 부정적 피드백, ②강화와 벌, ③의도적 피드백과 비의도적 피드백, ④평가적 피드백과 비평가적 피드백, ⑤언어·상징적 피드백과 비언어적 피드백, ⑥교정적 피드백. 먼저, ①긍정적 피드백은 학생의 수행에서 적절하거나 옳은 점에 관한 정보를 제공하는 유형으로, “그거 좋았어.”, “훌륭한 대답이야.” 라는 교수자의 반응이 그 예다. 부정적 피드백은 학생의 수행에서 부적절하거나 틀린 점에 관한 정보를 제공하는 유형으로, “너 답이 틀렸어.” 라고 이야기해주거나 잘못된 철자 고쳐주는 것이 그 예다. ②강화는 특정 행동이나 반응을 증가시키기 위한 것으로 칭찬이 이에 포함되고, 벌은 특정 행동이나 반응을 감소시키기 위한 것으로 꾸짖음이 해당한다. ③의도적 피드백은 피드백 제공자가 의도한 대로 학습자가 받아들이는 경우를 지칭하고, 비의도적 피드백은 피드백 제공자가 의도한 것과 다르게 학습자가 받아들이는 경우이다. ④평가적 피드백은 학습자의 수행에 대한 가치판단이 포함된 언어 또는 비언어적 정보로, “이번 시험에서 우수한 성취를 이루었어.” 라는 정보를 제공해주거나 미소 짓기 또는 눈살 찌푸리기와 같은 비언어적 정보제공이 이 유형에 해당한다. 비평가적 피드백은 사실적이고 객관적인 기준에서 제공되는 정보로, “이번 시험에서 열 문제 중 7개를 맞혔다.” 라는 교수자의 말이 이 유형에 해당한다. ⑤언어·상징적 피드백은 수행의 정확성에 관한 정보를 학습자에게 언어적, 상징적(수나 상징) 의사소통 형태로 제공하는 유형이고, 비언어적 피드백은 수행의 정확성에 관한 정

보를 학습자에게 신체적 행동을 통해 제공하는 유형이다. 마지막으로 ⑥ 교정적 피드백은 일반적인 피드백과 학습자의 학습에서 특정 문제점을 교정하기 위한 부가적 실연 및 설명을 포함하는 외부적 피드백의 유형이다.

Cole과 Chan(1987)과 유사한 피드백 유형 분류방식으로 Schimmel(1988)의 분류가 있다. 그는 학습자의 반응에 따라 피드백 유형을 ①정오확인 피드백, ②정답 반응 피드백, ③오류 관련 피드백, ④설명적 피드백으로 구분하였다. ①정오확인 피드백은 학습자의 반응 뒤에 즉각적으로 반응의 정답 여부를 확인시켜주는 정보다. 이 유형은 “맞았습니다”, “틀렸습니다” 등의 형태로 제시된다. ②정답 반응 피드백은 정답의 내용을 제공하는 유형이다. 학습자는 이를 자신의 반응과 비교하여 정답 여부를 확인하고 고칠 기회가 제공된다, ③오류 관련 피드백은 학습자의 잘못된 절차로 인한 체계적인 잘못된 오류를 지적해준다. 정답만을 제시하는 앞의 두 유형과 달리 잘못된 부분을 고쳐주는 데에 목표를 두고 있다. ④설명적 피드백은 틀린 문제에 대해 마지막 단계를 제외한 문제해결의 구체적인 해결 과정을 설명해주는 “구체적인 논평 피드백”과 학습자의 반응 전에 교수 내용을 요약하여 제시해주는 “일반적 논평 피드백”을 포함한다. 설명적 피드백은 실제 교육현장에서 교사들에 의해 가장 많이 사용되며, 그 효용성에 대한 인식이 널리 퍼져 있다 (임태민 & 백석운, 2009).

Smith(1988)는 포괄적이고 체계적인 피드백의 유형을 제시하였다. 그는 피드백을 크게 동기적 강화 피드백과 정보적 교정 피드백으로 분류하였다. 동기적 강화 피드백은 학습자의 옳은 반응에 대해 언어적, 비언어적 보상을 제공하는 유형이다. 한편, 정보적 교정 피드백은 학습자의 반응에서 오류를 찾아내어 교정함으로써 미래 학습에서의 오류를 줄여나가

는 것을 목적으로 한다. 정보적 교정 피드백은 무 피드백, 정오 판정 피드백, 정답제시 피드백, 정교한 피드백으로 분류되며, 정교한 피드백은 다시 설명적 피드백, 암시적 피드백, 충고 피드백으로 분류된다. ①무 피드백은 학습자의 반응과 관계없이 명시적, 암시적 형태로의 정보제공이 이루어지지 않는 유형이다. ②정오 판정 피드백은 학습자 반응의 정답 여부를 명시적 또는 암시적으로 알려주는 유형이다. ③정답제시 피드백은 학습자에게 제시된 과제의 정확한 답을 제공해주는 유형이다. ④정교한 피드백은 다시 세 유형으로 구분되는데, 설명식 피드백은 학습자의 반응이 왜 맞고 틀린 지를 설명해주는 유형이다. 암시 피드백 또는 지시 피드백은 학습자들이 스스로 정답 및 오답 이유를 찾을 수 있도록 암시를 제공해주거나 격려해주는 피드백 유형이다. 마지막으로, 충고 피드백 또는 점검 피드백은 학습자가 학습 내용을 얼마나 숙달하고 있는지에 대한 정보를 제공해주는 유형이다.

Anderson과 그의 동료들(1971)은 피드백의 제공방식에 따라 ①유보적 피드백, ②종착적 피드백, ③과정적 피드백으로 구분하였다. ①유보적 피드백은 학습자가 스스로 자신의 잘못된 반응을 수정하는 기회를 주기 위해 피드백 제공을 보류하는 유형이다. ②종착적 피드백은 교수자가 학습자에게 정답을 가르쳐주는 유형이고, ③과정적 피드백은 학습자가 정답을 찾아내도록 유도하는 피드백 유형이다.

위에서 언급한 피드백 유형 구분을 정리하면 아래와 같다.

<표 II-6> 피드백 유형 비교

저자	유형 구분
Cole & Chan (1987)	① 긍정적 피드백과 부정적 피드백, ② 강화와 별, ③ 의도적 피드백과 비의도적 피드백, ④ 평가적 피드백과 비평가

	적 피드백, ⑤ 언어·상징적 피드백과 비언어적 피드백, ⑥ 교정적 피드백
Schimmel (1988)	① 정오확인 피드백, ② 정답 반응 피드백, ③ 오류 관련 피드백, ④ 설명적 피드백
Smith (1988)	<ul style="list-style-type: none"> • 동기적 강화 피드백 • 정보적 교정 피드백 ① 무피드백, ② 정오 판정 피드백, ③ 정답제시 피드백, ④ 정교한 피드백 (설명적 피드백, 암시적 피드백, 충고 피드백)
Anderson, Kulhavy, Andre (1971)	① 유보적 피드백, ② 종착적 피드백, ③ 과정적 피드백

3. 도움추구 및 도움제공 유형과 수행

Wood와 Wood(1996)는 도움제공과 관련하여 유관성(contingent) 규칙을 제안하였다. 이 규칙은 크게 세 가지로 분류된다. 첫째, 도구적 유관성(instructional contingency)은 아이가 성공하면 도움을 줄이고, 아이가 어려움에 봉착하면 도움을 제공하도록 하는 규칙을 지칭한다. 둘째, 영역 유관성(domain contingency)은 효과적인 교수가 이루어지기 위해서는 도움이 학습자의 학습 목표와 관련하여 제공되어야 한다는 규칙이다. 이 경우, 도움은 교수자에 의해 미리 세워진 계획에 따라 주어지는 것이 아니라 학습자가 시도한 해결책과 관련되어 주어진다. 마지막으로 시간적 유관성(temporal contingency)은 도움이 학습자 활동의 흐름에 맞추어 주어져야 한다는 규칙이다. 지시의 타이밍이 학습자의 이해에 중요한 영향을 미치기 때문이다. Wood와 Wood(1996)의 연구결과는 도움을 제공할 때에 학습자의 현 상태를 고려해야 한다는 시사점을 제공한다. 즉, 학습자를 고려하지 않은 채 도움의 유형의 효과만을 고려한 기존 도움제공

연구의 관점은 문제가 있으며, 학습자와 교수자의 상호작용 속에서 학습자를 고려한 도움의 유형이 제공되어야 한다는 것이다.

임태민과 백석윤(2009)은 초등학교 교사가 수학 수업에서 사용하는 피드백 유형을 분석하고, 각 피드백의 유형에 대한 학습자의 반응을 분석하였다. 분석결과, 초등교사의 피드백 유형은 설명 및 수정, 비교 및 적용, 요약 및 재진술, 칭찬 및 격려, 단순 긍정, 비난 및 질책, 단순 부정 피드백으로 유형화되었다. 이에 더해 유형별 피드백에 대한 학습자의 반응은 학습자의 개인 변인의 영향을 받았고, 피드백의 효과 또한 다르게 나타남을 발견하였다. 임태민과 백석윤(2009)의 연구결과는 Wood와 Wood(1996)의 연구와 마찬가지로 도움을 제공할 때 학습자의 특성에 따라 다르게 제공되어야 함을 시사한다.

학생들은 자신의 필요에 따라 도움을 요청함으로써 얻는 이득과 손해를 고려하여 목적에 따라 도움추구 행동을 한다(예: DePaulo & Fisher, 1980; Patrick, Anderman & Ryan, 2002; Willis, 1976. 메타인지 과정을 통해 요청한 도움에 대해 도움 제공자가 요청된 도움을 주지 않을 때 학생들은 부정적인 반응을 보인다(Nelson-Le Gall, 1981).

Webb(1982)과 Webb & Kenderski(1984, 1985)는 학생의 도움추구를 답에 대한 설명 요구와 절차적 설명 요구로 나누어 교사가 학생의 도움추구에 대해 답만 제공할 때, 설명을 제공할 때, 답을 하지 않을 때로 수행에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 연구결과, 교사가 설명 없이 답만 제공하거나 피드백을 주지 않을 때 수행과 부적 상관을 보였다. 결국, 학생이 어떤 종류의 도움을 받는 지보다 학생의 요구와 제공된 피드백이 일치하는지가 더 중요한 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 참여자

본 연구는 2019년 5월 중, 서울시 소재 네 개의 초등학교에 재학 중인 6학년 학생 188명을 대상으로 시행되었다. 이 중 조작확인 결과 처치가 제대로 되지 않은 33명과 이상치 8명을 제외한 147명(남학생 72명, 여학생 75명)을 분석에 활용하였다.

초등학교 6학년을 연구 참여자로 선정한 이유는 다음과 같다. 학생들은 초등학교 5학년이 되어서야 득과 실을 고려하여 도움추구 행동을 한다. 본 연구는 학생들이 필요와 선호를 바탕으로 특정 유형의 도움을 요청했을 때 교사가 어떤 도움을 제공하는 것이 과제수행에 긍정적인지 확인하고자 하였다. 따라서 본 연구의 참여자는 스스로 도움의 필요성을 인지하고 도움의 유형을 구분할 수 있는 발달수준의 집단으로 설정하였다.

초등학교 저학년 학생들은 도움요청이 가져올 수 있는 비용을 인지하지만 실제 행동에 영향을 미치지 않으며, 고학년의 경우는 비용이 선택에 큰 영향을 미친다(Newman, 1990). 더 나아가 어린아이들은 그들이 도움의 필요성을 인식하기도 전에 도움이 주어지는 경우가 많아, 도움이 저절로 오는 것으로 인식하여 도움추구 행동을 하지 않는 경우가 많기에(Nelson-Le Gall, 1981) 초등학교 고학년을 대상으로 하는 것이 연구 목적에 적합하다.

초등학교 3학년과 5학년을 비교한 다른 선행연구에 따르면, 3학년 학생들보다 5학년 학생들이 자신이 선호하는 도움의 종류를 더 잘 구분하

고(Nelson-Le Gall, Kratzer, Jones, & DeCooke, 1990; Nelson-Le Gall, Kratzer, Jones, & DeCooke, 1990; Nelson-Le Gall, 1987), 3학년 학생들과 달리 5학년 학생들은 도움추구 의도에 따라 행동을 한다(Newman & Schwager, 1995). 위와 같은 이유로 대부분의 선행연구가 초등학교 5~6학년을 대상으로 하였다. 그러나 학생 간의 발달 차이를 고려하여 본 연구에서는 초등학교 6학년을 대상으로 선정하였다.

2. 연구 절차

본 검사에 앞서 예비검사를 시행하였다. 예비검사를 통해 컴퓨터 프로그램 오류를 확인하고, 연구에 사용할 과제의 난이도, 학업적 자기효능감과 성취목표 지향성 척도의 문항 이해도, 제공되는 도움(모델링 또는 단서)의 구분 여부, 도움의 난이도와 적절성, 응답에 걸리는 시간 등을 파악하기 위해 초등학교 6학년 학생 29명(남학생 14명, 여학생 15명)을 대상으로 예비검사를 시행하였다. 문항은 교육심리 석사학위 소지자인 초등학교 6학년 교사 3명, 교사출신 박사 수료생 1명에게 해당 학년 학습자 수준에 적합한지를 확인받았으며, 초등학교 6학년 학생 1명과의 면담을 통해 수정·보완하였다.

본 검사는 학기 중 40분간 컴퓨터실에서 프로그램을 통해 진행하였다. 프로그램을 통해 설문, 과제수행, 도움요청, 도움제공(처치) 등 모든 과정이 진행되고 자동으로 로그가 저장 및 분석되어 학생들의 학습 과정과 결과가 기록되었다. 구체적으로, 각 문제에 소비한 시간, 작성 답안, 정답 여부, ‘모르겠어요’와 ‘정답 확인’ 버튼의 사용 여부, 요청한 도움의 유형, 제공된 도움의 유형, 조작확인 결과 등이 저장되었다. 컴퓨터 프로그램을 사용한 이유는 다음과 같다.

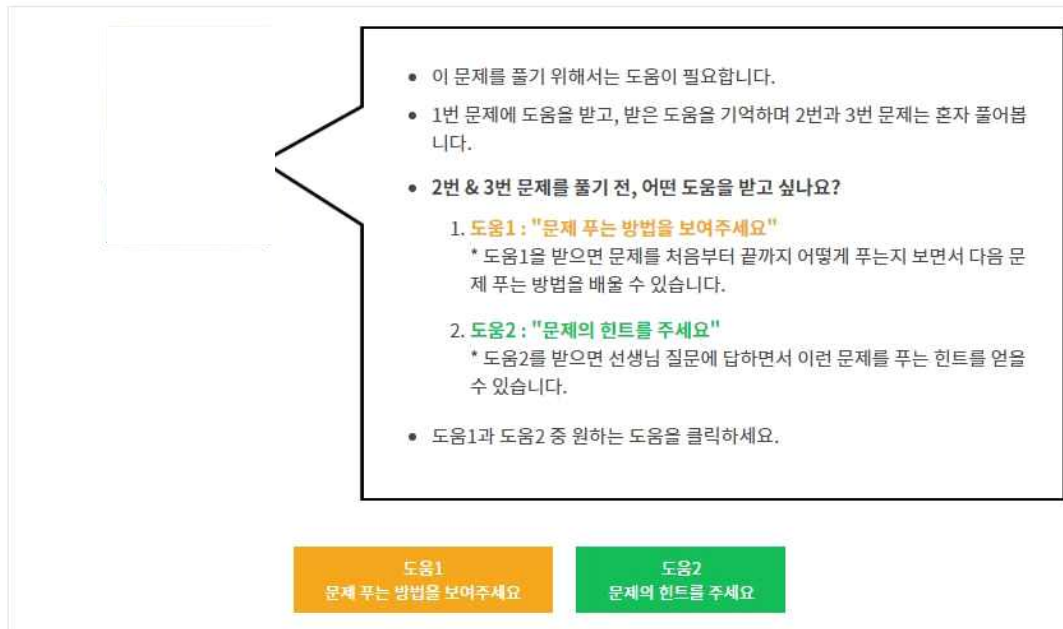
첫째, 개별 도움추구를 가능하게 하여 또래 변인을 통제하였다. 학생의 도움추구 행동과 추구하는 도움의 종류는 학급 분위기에 따라 달라진다(조홍식, & 조한무, 2008; 이희주, 2007). 또한, 도움추구 행동은 이에 대한 비용과 이익을 학습자가 어떻게 인식하고 평가하느냐에 영향을 받는다(Karabenick & Newman, 2009; Newman, 2002, 2008; Nadler, 1998). 학생들이 민감하게 받아들이는 도움추구 행동의 비용 중 하나는 도움을 요청하였을 때 또래의 반응이다(Newman & Schwager, 1993). 따라서 공개적으로 도움을 추구하도록 하였을 때 또래의 반응과 그로 인해 형성되는 학급 분위기를 통제하기 위해 컴퓨터 프로그램을 통한 1:1 도움추구 환경을 형성하였다. 둘째, 프로그램을 통해 도움을 제공함으로써 교사 변인을 통제하였다. 교사와의 관계, 교사의 지지와 개입은 학생들의 도움추구 행동에 영향을 미친다(조홍식, 정병근, 2008; Manchand & Skinner, 2007; 조준수 2000; Eccles & Midgely, 1989). 따라서 교사 변인을 통제하기 위해 제공되는 도움이 교사가 아닌 연구자로부터 제공되는 것임을 안내하였다. 프로그램을 이용하여서 한 차시에 여러 학생에게 도움을 제공하는 것이 가능하게 하였다. 셋째, 프로그램을 통한 무작위 처치가 이루어지기 위함이다. 프로그램을 통해 피험자를 모델링 또는 단서 제공 집단에 무작위 할당하였을 뿐 아니라, 추구-제공 일치와 불일치 집단의 N수를 균등하게 유지하였다.

연구는 총 7단계의 절차에 따라 진행하였다. 연구 절차를 정리하면 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 연구 절차

절차	내용				
<실험 소개>	실험 소개 및 프로그램 사용법 교육				
	▼				
<사전 설문>	학업적 자기효능감, 성취목표 지향성 설문 실시				
	▼				
<사전 성취 측정>	문제 1번 수행				
	▼				
	문제 2~3번을 풀 때 원하는 도움 선택				
<도움추구>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">도움추구 유형</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;"> 모델링 “문제 푸는 방법을 보여주세요” </td> <td style="text-align: center; width: 50%;"> 단서 “문제의 단서를 주세요” </td> </tr> </tbody> </table>	도움추구 유형		모델링 “문제 푸는 방법을 보여주세요”	단서 “문제의 단서를 주세요”
도움추구 유형					
모델링 “문제 푸는 방법을 보여주세요”	단서 “문제의 단서를 주세요”				
	▼				
<집단별 처치>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">도움제공 유형</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">모델링</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">단서</td> </tr> </tbody> </table>	도움제공 유형		모델링	단서
도움제공 유형					
모델링	단서				
	▼				
<조작확인>	원했던 도움, 받은 도움, 원하는 도움을 받았는지 확인				
	▼				
<수행>	과제 2 와 3 풀기 (과제수행 측정)				

과제가 제시되기 전 간단한 안내사항이 제시되었다. 문제의 개수, 문제 푸는 중 ‘정답 확인’ 또는 ‘모르겠어요’ 버튼을 누름으로써 다음으로 넘어갈 수 있다는 점, 문제 1번은 혼자 풀어보고 도움을 받은 후 같은 유형의 2번과 3번 문제를 풀게 된다는 점이 사전에 안내되었다. 구체적으로, 학생들이 답을 입력하고 ‘정답 확인’ 버튼을 누르면 정답 여부를 알 수 있도록 프로그래밍 되었다. 단, 답이 틀렸을 때 ‘정답 확인’을 누르더라도 옳은 정답이 제시되지 않고 정답 여부만 제시된 후 다음 문제로 넘어가게 된다. 답을 적지 못한 학생은 ‘모르겠어요’ 버튼을 누르거나, 제한 시간이 다 되면 자동으로 다음 문제로 넘어간다. ‘정답 확인’과 ‘모르겠어요’ 버튼을 누르거나 시간이 초과했는지와 관계없이 모든 학생은 도움요청 페이지로 넘어가게 된다. 학생들은 1번과 동일한 유형의 문제(2번, 3번)를 풀기 전 어떤 유형의 도움을 받고 싶은지 선택하도록 하였다. 해당 페이지에는 유형별 도움이 어떤 형태로 제시되는지 자세한 설명이 되어있다. 구체적으로, 첫 번째 도움은 ‘도움1: 문제 푸는 방법을 보여주세요’로 제시되는데 상세 설명으로 ‘도움1을 받으면 문제를 처음부터 끝까지 어떻게 푸는지 보면서 다음 문제 푸는 방법을 배울 수 있습니다.’로 안내되었다. 또 다른 유형의 도움은 ‘도움2: 문제의 단서를 주세요’로 제시되며, ‘도움2를 받으면 선생님 질문에 답하면서 이런 문제를 푸는 힌트를 얻을 수 있습니다.’로 안내되었다. 연구 참여자에게 컴퓨터 프로그램을 통해 제시된 도움 선택 화면은 [그림 III-1]과 같다.



[그림 III-1] 도움 선택 화면

세 번째 단계에서 연구 참여자는 도움 없이 혼자 첫 번째 문제해결을 시도하게 된다. 한 문제를 푸는데 5분이 주어졌고, 1번 문제의 점수는 사전 성취수준으로 측정되었다. 첫 문제 시도 후, 피험자는 두 처치 집단인 도움1: 모델링 제공 집단과 도움2: 단서제공 집단 중 하나에 무선택할당 되었다. 각 셀 당 참여자 수가 균등하게 유지되도록 추구한 도움 유형에 따라 1/2 확률로 할당되도록 프로그래밍하였다. 즉, 모델링을 추구한 참여자 중 1/2은 추구 유형과 일치하는 모델링을 제공받고, 1/2은 불일치하는 단서를 제공받았다. 자신이 요청한 것과 다른 유형의 도움을 받았을 때 참여자의 혼란을 방지하기 위해 추가적인 설명이 주어졌다. 문제를 풀기 전 ‘도움은 연구자 선생님이 직접 주는 도움입니다. 연구자 선생님이 다른 도움이 필요하다고 생각하면 여러분이 요청한 도움과 다른 도움을 줄 수 있습니다.’ 라는 문구로 안내되었다.

본 실험은 피험자가 자신이 요청한 것과 일치 또는 불일치하는 도움

을 받았을 때 과제수행에 미치는 영향을 확인하고자 하므로 본인이 어떤 도움을 추구하였고, 실제로 어떤 도움을 받았는지 인식하는 것이 중요하다. 그 효과를 명확히 하기 위해 세 가지 장치를 두었다. 먼저, 초등학생의 수준에 맞춰 도움1과 도움2를 한눈에 구분할 수 있도록 각각에 상징적인 색을 설정하였다. 실험 처음부터 끝까지 도움1은 주황색, 도움2는 초록색으로 통일하여 제시하였다. 둘째, 문제를 풀기 전 피험자가 어떤 도움을 요청하였고, 어떤 도움을 제공할 예정인지 한 번 더 보여주었다 ([그림 III-2] 참조).



[그림 III-2] 도움 유형의 구분을 위한 장치

마지막으로, 2번과 3번 문제를 풀기 전 단계에서 조작확인을 하여 조작이 되지 않은 피험자를 분석에서 제외하였다. 조작확인은 ‘내가 원하는 도움은 무엇인가요?’, ‘선생님으로부터 어떤 도움을 받았나요?’, ‘내가 원하는 도움을 선생님이 주셨나요?’ 세 질문으로 이루어졌다. 세 질문에 대한 답이 실제 피험자의 도움추구 행동 및 처치와 다른 경우 조작확인이 되지 않은 것으로 간주하였다. 자신이 요청한 것과 일치하는 도움을 받았음에도 불일치하는 도움을 받았다고 인식할 경우 연구결과에 영향을 줄 수 있기에 세 질문 중 하나라도 실제와 다르게 표시한 경우 모두 분석에서 제외하였다.

조작확인 후 피험자는 받은 도움을 활용하여 두 문제를 풀었다. 두

문제의 점수가 종속 변인 과제수행을 측정하는 척도가 된다. 실험이 종료된 후에는 학생들에게 자신들이 참여한 본 프로그램이 실험 상황이었다는 사실과 본 연구의 목적을 알려주었다.

4. 측정 도구

가. 도움추구

도움추구 유형은 1번 문제를 풀 후 프로그램을 통해 피험자가 선택한 도움의 유형으로 측정하였다. 선택할 수 있는 도움은 모델링 또는 단서다. 초등학교 6학년 학생들의 수준을 고려하여 모델링은 ‘도움1: 문제 푸는 방법을 보여주세요’로, 단서는 ‘도움2: 문제의 단서를 주세요’로 제시하였다. 도움 선택 페이지에는 추가로 각 도움이 어떤 유형인지에 대한 설명이 제시되었다. 설명을 읽고 피험자가 원하는 도움의 버튼을 눌러 도움을 추구하도록 설계하였다.

나. 과제

본 연구에서는 초등학교 6학년 학생의 도움추구 유형과 도움제공 유형의 일치가 수행에 미치는 영향을 측정하기 위해 창의적 문제해결력이 요구되는 수학 문제를 과제로 선정하였다. 문제의 난이도와 정답률은 예비연구를 통해 적절한 수준으로 조정하였다. 과제는 총 3개의 문제로 구성되었다. 첫 번째 문제는 피험자가 도움을 받기 전 사전 성취점으로 측정되고, 두 번째와 세 번째 문제의 점수는 과제수행 점수로 측정된다. 2

번 문제는 1번 문제와 구성이 비슷하여 받은 도움을 바로 작용해볼 수 있도록, 3번 문제는 더 높은 난도의 문제로 구성하였다.

본 연구에서 수학이라는 특정 과목의 과제를 설정한 이유는 두 가지다. 첫째, 학생들은 다른 영역(읽기)에 비해 수학에 더 많은 어려움을 호소하며 학업적 도움이 더 많이 필요하다고 생각하기에(Newman & Goldin, 1990) 수학 영역에서 학생들의 도움추구 유형에 따라 어떤 학업적 도움을 주어야 하는지 살펴보는 것이 중요하다. 둘째, 수학 문제는 다른 영역의 문제들에 비해 위계적인 풀이가 명확하므로 도움의 유형을 구분하여 처치하기 유용하다고 판단하여 수학을 본 연구 과제의 영역으로 설정하였다.

문제의 선정 기준은 다음과 같다. 첫째, 선행학습 또는 사전지식의 영향을 적게 받아야 한다. 본 연구는 학생들이 자신이 요청하는 것과 일치 또는 불일치하는 도움을 받을 때 어떤 경우 학습이 더 잘 이루어지는지 확인하는 데에 목적이 있다. 그러나 문제를 푸는 데에 선행학습 또는 사전지식의 영향이 클 때 처치의 영향과 혼재될 가능성이 있으므로 연구결과의 신뢰도가 떨어지는 문제가 발생한다.

둘째, 도움이 필요한 높은 난도의 문제여야 한다. 본 연구는 기본적으로 도움이 필요한 상황에서 도움을 요청하고 도움을 제공하는 상황을 전제하므로 도움이 필요한 상황, 즉 문제를 혼자 힘으로 해결하지 못하고 도움이 없이는 효과적인 문제해결이 되지 않는 상황이 전제되어야 한다. 따라서 시간 안에 문제를 맞히기 어렵고 문제를 효율적으로 해결하는 데에 도움이 필요한 문제를 선정하였다. 셋째, 높은 난도의 문제이되 초등학교 6학년 교육과정을 넘어선 문제여서는 안된다. 넷째, 모델링이나 단서가 문제해결에 도움이 되는 문제여야 한다. 마지막으로 문제는 짚어맞히는 경우를 통제하기 위해 주관식으로 답하는 문제여야 한다. 이 조

건들을 모두 고려하여 본 연구에서는 시중 초등학교 6학년 수학 문제집 (매스티안R&D센터, 2018)의 창의적 문제해결력 문제 중 사전지식의 영향이 적고 학생들이 흥미를 느낄만한 지뢰 찾기 문제를 선택하였다([그림 III-3] 참조).

문제 1

1:03

문제

<보기>와 같이 각 숫자는 그 숫자 주변의 점을 연결하는 선의 개수입니다.
(대각선은 그릴 수 없습니다)

단, 원형된 도형은 끊어진 선이 없어야 합니다.

<보기>

3	3	2	2	1
---	---	---	---	---

1개

2

2개

숫자가 2이면, 왼쪽 그림처럼 숫자 주변에 선이 2개 그려져야 합니다.

2

2

2개

그러나 왼쪽 그림은 숫자가 2이고 숫자 주변에 선이 2개이지만, 대각선으로 그렸기 때문에 정답이 아닙니다.

원형된 도형은 끊어진 선이 없어야 하기 때문에

아래 같이 풀면 정답!

2	2	2
2	1	2
3	2	1

파란색 부분에서 선이 끊어졌기 때문에 아래와 같이 풀면 정답이 아닙니다!

2	2	2
2	1	2
3	3	1

같은 방법으로 다음 그림의 점과 점을 연결하는 선을 모두 그리시오.

같은 방법으로 숫자와 주변 선의 개수가 같아지도록 선을 그리시오.

아래의 선을 클릭해 답을 표시하세요.

3	1	3	1
2	2	3	1
1	1	2	3
1	3	2	1

[그림 III-3] 연구 과제

다. 학업적 자기효능감

조절변수인 학업적 자기효능감을 측정하기 위해 봉미미, 김성일 외 (2012)가 개발 및 타당화한 SMILES 학업적 자기효능감 척도를 사용하였다. 이 척도는 학습 자기효능감을 측정하는 5개의 문항과 수행 자기효능감을 측정하는 3개의 문항으로 구성되어 있다. 학습 자기효능감은 학생들이 새로운 학습지식과 기술을 성공적으로 획득하기 위해 학습 내용을

이해, 분석, 기억할 수 있는지에 관한 주관적 믿음을 측정하고, 수행 자기효능감은 특정 과목(수학)에서 학업 수행을 요구되는 수준까지 이행해 낼 수 있는지에 관한 주관적 믿음을 리커트식 5점 척도로 측정한다 (Schunk, 1996). 봉미미 외(2012) 연구에서 학습 자기효능감 신뢰도는 $\alpha = .87$, 수행 자기효능감 신뢰도는 $\alpha = .89$ 이었으며, 본 연구에서 학습 자기효능감 신뢰도는 $\alpha = .92$, 수행 자기효능감 신뢰도는 $\alpha = .86$ 으로 나타났다.

라. 사전 성취수준

통제 변인인 사전 성취수준은 피험자가 푸는 3개의 문제 중 첫 번째 문제의 점수로 측정하였다. 일반적인 수학 성취도가 아닌 과제수행을 측정하고자 하였으므로 수행을 측정한 2번, 3번 문제와 동일한 유형의 문제로 사전 성취수준을 측정하였다.

마. 성취목표 지향성

또 다른 통제 변인인 성취목표 지향성은 봉미미 외(2012)가 개발 및 타당화한 SMILES 성취목표 척도를 사용하였다. 이 척도는 숙달목표, 수행접근목표, 수행회피목표를 측정하는 각 5개씩, 총 15개의 문항으로 구성되어 있다. 봉미미 외(2012) 연구에서 숙달목표 신뢰도는 $\alpha = .87$, 수행 접근목표 신뢰도는 $\alpha = .87$, 수행회피목표 신뢰도는 $\alpha = .93$ 이었다. 본 연구에서 숙달목표 신뢰도는 $\alpha = .73$, 수행접근목표 신뢰도는 $\alpha = .66$, 수행회피목표 신뢰도는 $\alpha = .74$ 로 나타났다.

4. 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 18.0을 이용하여 다음과 같은 절차로 분석하였다. 통계값의 유의도는 $p < .05$ 수준에서 검증하였다.

먼저, 연구 참여자의 인구학적 특성과 연구 변인의 경향성 및 정규성을 살펴보기 위해 변인들의 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도를 확인하였다. 또한, 내적 합치도 분석을 통해 측정 도구의 신뢰도를 확인했으며, 측정 변인 간 관련성을 살펴보기 위해 Pearson의 적률상관분석을 실시하였다.

연구문제를 확인하기 전 도움제공 유형(처치)과 일치 여부의 통제변수(사전성취수준, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성)의 사전동질성을 확인하였다. 연구문제 1에서 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부에 따라 과제수행이 달라지는지 확인하기 위해 이원분산분석(two-way analysis of variance (ANOVA))을 실시하였다. 연구문제 2에서 학업적 자기효능감이 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 과제수행의 관계에 영향을 미치는지 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 하였다.

IV. 연구결과

1. 기술통계 및 상관

본격적인 모형 검증에 앞서, 주요 측정 변인들의 경향성과 정규성을 알아보기 위해 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도를 확인하였다. 또한, 주요 변수 간의 관련성을 살펴보기 위해 상관분석을 실시하였다. 분석결과는 <표 IV-1>에 제시하였다.

<표 IV-1> 주요변인 기술통계 및 상관분석(N = 147)

변인	1	2	3	4	5	6
1. 사전 성취수준	-					
2. 학업적 자기효능감	.12	-				
3. 숙달 목표지향	.29	.42**	-			
4. 수행접근 목표지향	.09	.30**	.59**	-		
5. 수행회피 목표지향	.08	.36**	.72**	.82**	-	
6. 과제수행	.30**	.24**	.03	-.01	.02	-
평균	.18	3.48	3.42	3.15	3.11	
표준편차	.38	.90	.68	.90	.75	
왜도	1.71	-.30	-.35	-.16	-.19	1.63
첨도	.94	-.19	.73	-.50	.14	1.48

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

상관분석 결과, 종속변인인 과제수행은 사전 성취수준과 유의한 정적 상관을 나타냈다($r = .30^{***}$). 또한, 학업적 자기효능감은 모든 변인과 유의한 정적 상관을 보였고($r = .24 \sim .42$), 성취목표의 하위 변인도 서로

정적 상관을 보였다($r = .59 \sim .82$). Kline(2005)은 잠재변인 간의 상관계수가 .90을 넘으면 다중공선성의 문제를 야기할 수 있다고 하였다. <표 IV-2>과 같이, 본 연구에서 잠재변인 간의 상관계수의 절댓값은 최소값 .01에서 최대값 .82 나타나 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단하였다.

Kline(2005)에 따르면 왜도의 절댓값이 3 이상, 첨도의 절댓값이 8 이상이면 정규성 가정에 위반된다. 본 연구의 측정 변인들의 왜도와 첨도 값을 산출한 결과, 각 변수의 왜도와 첨도의 절댓값은 최소값 .14에서 최대값 1.71로 정규성 가정을 만족하였다. 이에 따라 구조모형 검증에 있어 최대우도법(OLS)을 사용하였다.

본 연구에서 분석을 위해 구분한 집단별 N수는 <표 IV-2>와 같다. 먼저 피험자가 주어진 과제에 대해 어떤 도움을 추구하였는지 살펴보았다. 분석결과, 64명의 피험자가 모델링을, 83명의 피험자가 단서를 추구하여 균등한 도움추구 양상을 보였다. 이는 6학년 학생들에게 모델링과 단서에 대한 선호 차이가 크지 않았음을 의미한다.

나이와 도움추구의 관계를 살펴본 선행연구에서는 학년이 올라갈수록 메타인지 능력의 향상으로 자신의 부족한 부분과 도움이 필요한 부분을 인식하고 그에 따른 도움추구를 하는 경향이 강해짐을 확인하였다(Newman, 2000). 또한, 초등학교에서는 저학년보다 고학년이 더욱 적극적이고 전략적으로 학습에 참여하고 도움추구 행동을 하는 것으로 나타났다(Zimmerman & Martinez-Ponz, 1990). 결국, 본 연구에서 초등학교 6학년 학생들의 추구한 도움의 유형이 균등하게 분포된 이유는 발달단계에 따라 어느 한 유형에 대한 선호가 있는 것이 아니라 각자 자신에게 필요하다고 생각하는 도움을 요청하였기 때문이다.

그 외에 다른 변인들에 따른 집단 N수를 살펴보면 다음과 같다. 첫

째, 피험자의 성비는 남자 72명, 여자 75명으로 균등하게 분포되었다. 둘째, 본 연구의 처치 변인인 도움제공 유형별 빈도도 모델링 70명, 단서 77명으로 균등하게 나타났다. 이는 도움추구 두 도움제공 유형이 1/2의 확률로 처치되도록 프로그래밍 되었기에 나온 결과다. 마지막으로 본 연구의 독립변인인 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부에 따른 집단별 N 수 또한 균등하게 나타났다. 이는 피험자가 도움추구 유형별 집단과 도움제공 유형별 집단에 균등하게 할당되었기 때문이다.

<표 IV-2> 주요변인 빈도 (N = 147)

변인	구분	N	퍼센트
성별	남자	72	49.0
	여자	75	51.0
도움추구	모델링	64	43.5
	단서	83	56.5
도움제공(처치)	모델링	70	47.6
	단서	77	52.4
일치 여부	일치	75	51.0
	불일치	72	49.0
도움추구-도움제공 유형	모델링-모델링	31	21.1
	단서-단서	44	29.9
	모델링-단서	33	22.4
	단서-모델링	39	26.5

2. 집단 간 동질성 검증

무작위로 제공된 도움에 따라 구별된 두 집단 간의 동질성 검증을 위해 사전 성취수준, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성의 사전 점수 차이를 확인하였다. 독립표본 t-검증을 시행한 결과, 사전 성취수준, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성 모두에서 모델링 집단과 단서 집단 간의 유의한 차이가 나타나지 않았다(<표 IV-3> 참고).

<표 IV-3> 도움제공 유형별 집단에 따른 성취수준, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성 동질성 검증 ($N = 147$)

	모델링 집단		단서 집단		<i>t</i>	<i>p</i>	95% 신뢰구간	
	평균	표준편차	평균	표준편차			하한가	상한가
사전 성취수준	.21	.41	.14	.35	1.12	.26	-.05	.20
학업적 자기효능감	3.59	1.00	3.39	.82	1.29	.20	-.10	.49
숙달 목표지향	3.48	.61	3.37	.73	.95	.34	-.11	.33
수행접근 목표지향	3.11	.90	3.18	.91	-.43	.67	-.36	.23
수행회피 목표지향	3.07	.69	3.14	.80	-.51	.61	-.31	.18

독립변인인 도움추구-제공 유형의 일치 여부에 따른 집단 간 동질성 검증도 확인하였다. 독립표본 t-검증을 시행한 결과, 사전성취, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성 모두에서 도움추구-도움제공 유형 일치 집단과 불일치 집단 간의 유의한 차이가 나타나지 않았다(<표 IV-4> 참고).

〈표 IV-4〉 도움추구-도움제공 일치 여부에 따른 성취수준, 학업적 자기효능감, 성취목표 지향성 동질성 검증 ($N = 147$)

	모델링 집단		단서 집단		t	p	95% 신뢰구간	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차			하한가	상한가
사전 성취수준	.21	.41	.14	.35	1.18	.24	-.05	.20
학업적 자기효능감	3.60	.78	3.38	1.01	1.44	.15	-.08	.51
숙달 목표지향	3.49	.63	3.36	.72	1.11	.27	-.10	.34
수행접근 목표지향	3.25	.92	3.05	.88	1.30	.20	-.10	.49
수행회피 목표지향	3.20	.74	3.01	.75	1.50	.14	-.06	.43

3. 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향 분석

도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향을 확인하기 위하여 독립표본 t-검정을 시행하였다. 분석결과는 〈표 IV-5〉와 같다. 분석결과, 도움추구와 도움제공 유형이 일치했을 때의 과제수행 점수 평균($M = .45$)이 불일치했을 때의 평균($M = .22$)보다 높았으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t = 2.33, p = .02$). 효과 크기를 살펴보기 위해 Cohen's d 를 산출한 결과, .406으로 small effect size를 보였다.

<표 IV-5> 도움추구-제공 일치 여부에 따른 과제수행의 차이

영역	집단	일치 (<i>n</i> = 75)		불일치 (<i>n</i> = 72)		<i>t</i>	Cohen' s d
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
과제수행		.45	.68	.22	.51	2.33*	.406

주: 동변량성 가정을 충족하지 못하여 이를 교정하기 위해 Welch 's t-test를 제시함. * $p < .05$

4. 학업적 자기효능감에 따라 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향 분석

도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 과제수행의 관계에서 학업적 자기효능감이 이들 간의 관계를 조절하는지 검증하기 위해 다음과 같이 위계적 회귀분석을 실시하였다. 위계적 회귀분석의 1단계에는 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 학업적 자기효능감 변인을 투입하고, 2단계에서는 이들 변인의 상호작용항을 투입하여 학업적 자기효능감의 조절효과를 확인하였다. 앞서 집단별 사전 동질성 검증 결과 집단 평균 차이가 없었으므로 별도의 통제변인은 투입하지 않았다. 이때 변인 간의 다중공선성을 방지하기 위해 Aiken과 West(1991)이 제안한 방식에 따라 학업적 자기효능감을 평균중심화(mean centering)한 후 일치 여부와 곱한 값을 상호작용항으로 사용하였다. 분산팽창요인(VIF: Variance Inflation Factor)을 분석한 결과 VIF 값이 10 이상인 변인들은 존재하지 않았다. 조절효과의 일차적인 판단은 상호작용항의 유의미성 여부를 기준으로 하였다. 분석결과는 <표 IV-6>와 같다.

위계적 회귀분석 결과, 주효과를 투입한 1단계 모형에서 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부($B = .20, t = 2.02, p = .045$)와 학업적 자기효능감($B = .15, t = 2.74, p = .007$)이 과제수행에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하였다. 이를 통해 높은 학업적 자기효능감은 과제수행에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 상호작용항을 추가한 2단계 모형을 분석한 결과, 학업적 자기효능감의 상호작용은 통계적으로 유의하지 않았다($B = .10, t = 1.61, p = .376$). 따라서 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 과제수행의 관계에서 학업적 자기효능감의 조절효과는 확인되지 않았다.

<표 IV-6> 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향과 학업적 자기효능감의 조절효과 ($N = 147$)

변인	1단계				2단계			
	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>
일치 여부	.20*	.10	.16	2.02	.20*	.10	.16	2.00
학업적 자기효능감	.15**	.06	.22	2.74	.11	.07	.16	1.61
일치 여부 x 학업적 자기효능감					.10	.11	.09	.89
R^2		.08				.09		
ΔR^2		.08**				.01		

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

위계적 회귀분석으로 살펴본 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향에서 학업적 자기효능감의 조절효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 본 연구에서는 추가적으로 도움의 일치 여부와 학업적 자기효능감의 수준에 따라 과제수행에 차이가 있는지 확인하기 위해 이원분산분석을 시행하였다. 사전동질성 검정에서 일치 여부

와 학업적 자기효능감으로 구분한 집단의 성취목표 지향성이 동질하지 않아 성취목표 지향성의 세 하위요인을 공변인으로 두고 2 x 2 이원분산 분석(일치-높은 자기효능감, 일치-낮은 자기효능감, 불일치-높은 자기효능감, 불일치-낮은 자기효능감)을 하였다. 이때 학업적 자기효능감의 구분은 중앙값을 기준으로 높은 학업적 자기효능감 집단과 낮은 학업적 자기효능감 집단으로 구분하였다. 분석결과는 <표 IV-7>과 같다.

도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 학업적 자기효능감 수준에 따라 구분한 집단별 과제수행 점수는 통계적으로 유의미한 차이를 보였다 ($F(3, 143) = 4.33, p = .003$). 구체적으로, 학업적 자기효능감이 높고 추구한 것과 일치되는 도움을 받았을 때 과제수행이 다른 집단보다 높았다. 나머지 세 집단(일치-낮은 자기효능감, 불일치-높은 자기효능감, 불일치-낮은 자기효능감) 간에는 통계적으로 유의미한 과제수행 차이는 없었다.

<표 IV-7> 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 도움추구 유형에 따른 과제수행 이원분산분석 ($N = 147$)

변인	SS	df	MS	F	η_p^2	Bonferroni
도움 일치 x 학업적 자기효능감	5.14	3	1.71	4.83**	.094	① > ②③④
숙달접근목표 지향성	.06	1	.06	.16	.001	
수행접근목표 지향성	.21	1	.21	.59	.004	
수행회피목표 지향성	.02	1	.02	.06	.000	

** $p < .01$ (①: 일치-높은 자기효능감, ②: 일치-낮은 자기효능감, ③: 불일치-높은 자기효능감, ④: 불일치-낮은 자기효능감)

V. 논의 및 결론

1. 주요 연구결과 요약 및 논의

본 연구는 도움추구가 효과적인 학습전략으로 여겨지면서 관련 연구가 많이 이루어지고 있음에도 불구하고, 학생이 특정 유형의 도움을 요청하였을 때 교사가 어떻게 반응해야 하는지에 대한 답을 줄 수 있는 연구는 여전히 부족하다는 문제의식에서 출발하였다. 학생의 도움추구와 교사의 도움제공에 관한 연구는 활발히 이루어지고 있음에도 불구하고, 교사와 학생의 상호작용 속에서 도움의 효과를 살펴본 연구는 많지 않았다는 것이다. 이에 본 연구는 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향과, 일치 여부와 과제수행의 관계에서 학업적 자기효능감의 조절효과를 살펴보았다. 주요 연구결과와 논의는 아래와 같다.

첫째, 도움추구-도움제공 유형이 일치할 때 불일치한 경우보다 과제수행에 긍정적 영향을 미쳤다. 이러한 연구결과는 ‘추구한 도움과 일치하는 도움을 제공받았을 때 불일치한 도움을 받았을 때보다 과제수행이 높을 것’이라는 가설을 지지하는 것이다. 이는 설명을 요청하였을 때 답만 제공하거나 도움을 제공하지 않는 경우 성취에 부정적인 영향을 미친다는 선행연구 결과와 유사하다(Web, 1982, 1991). 도움추구-도움제공 유형의 일치가 과제수행에 긍정적인 영향을 미친 원인은 학생에게 필요한 도움이 제공되었기 때문이다. 아동의 메타인지 능력이 발달하면서 자신의 수행이나 상황을 판단하는 능력 또한 향상된다(Newman, 2000). 메타인지는 학습자료에 대한 적응적 이해과정에서 중요한 역할을 담당하는 인지변인이며, 자기조절학습 활동의 중요한 인지적 기반이다(신종호 &

최효식, 2007). 그리고 도움추구 행동은 메타인지의 기술(Aleven, McLaren, & Koedinger, 2006)이자 적응적인 자기조절전략이다(Schunk & Zimmerman, 1994). 따라서 메타인지 능력이 발달함에 따라 자신의 부족한 부분과 도움이 필요한 부분을 인식할 수 있게 된다. 초등학교 고학년에 이르면 아이들은 스스로 도움이 필요한 부분을 인식하여 그에 따라 도움을 추구한다. 그리고 학년이 올라갈수록 적극적이고 전략적으로 학습에 참여하고 도움을 요청한다(Zimmerman & Martinez-Ponz, 1990). 본 연구의 참여자가 초등학교 6학년인 점을 고려하였을 때 이들의 도움추구 행동은 실제 필요에 따른 요청이라 예상할 수 있다. 따라서 추구한 것과 일치하는 유형의 도움 제공은 필요와 일치하는 도움의 제공을 의미하므로 도움추구-도움제공 유형의 일치가 과제수행에 긍정적인 영향을 미친 것이다.

둘째, 학업적 자기효능감은 도움추구-도움제공 유형의 일치 여부와 과제수행의 관계를 유의하게 조절하지 않았다. 이러한 연구결과는 ‘도움추구-도움제공 유형의 일치 여부가 과제수행에 미치는 영향은 학업적 자기효능감이 높을 때 더 강하게 나타날 것’이라는 가설을 기각하는 것이다. 이는 본 연구가 설정한 컴퓨터 프로그램을 통한 일대일 학습상황이 학업적 자기효능감과 관계없이 적응적인 도움추구를 할 수 있는 환경을 마련해주었기 때문일 수 있다. 학습자는 자신의 능력에 대한 확신이 있을 때, 즉 학업적 자기효능감이 높을 때 문제를 해결하기 위해 적극적으로 행동과 환경을 선택하여 도전한다. 자기효능감이 높은 사람은 과제에만 집중하는 반면, 자기효능감이 낮은 사람은 과제보다 자신의 문제점이나 결함에 집중하여 문제해결에 집중하지 못한다. 자기효능감이 낮은 경우 자신에 필요에 따라 도움을 요청하기보다 주변의 시선을 의식하여 자신의 무능력을 드러내지 않는 도움을 요청한다는 것이다. 자기효능감이

낮은 경우 자신에 필요에 따라 도움을 요청하기보다 주변의 시선을 의식하여 자신의 무능력을 드러내지 않는 도움을 요청한다는 것이다(Ryan & Shin, 2011; Ryan et al., 2001). 그러나 본 연구는 교사와 또래의 영향을 통제하기 위해 컴퓨터 프로그램을 통해 도움을 요청하도록 함으로써 도움추구의 비용(cost)을 줄였다. 따라서 학업적 자기효능감이 낮은 학생도 주변의 시선을 의식하며 심리적, 사회적 비용을 줄이기 위해 적응적이지 못한 도움추구를 하지 않고 자신의 실제 필요에 따른 도움을 요청했을 가능성이 있다.

추가 분석으로 학업적 자기효능감을 중앙값 기준 두 수준으로 분류하여 학업적 자기효능감 집단과 일치 여부에 따라 과제수행에 차이가 있는지 살펴본 결과, 작지만 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 구체적으로, 학업적 자기효능감이 높고 자신이 추구한 것과 일치하는 도움을 제공받았을 때 과제수행이 가장 높았다. 이러한 결과는 선행연구에서 밝힌 바와 같이 학업적 자기효능감이 높은 학생들이 자신의 과제를 해결하는 데에 필요한 과제를 더 명확히 인식하고 요청하여 결과적으로 자신이 요청한 도움을 받았을 때 필요가 충족되어 과제수행이 높게 나타난 것으로 해석할 수 있다. 그러나 앞서 위계적 회귀분석 결과 학업적 자기효능감의 조절효과가 통계적으로 유의하지 않았다는 점을 고려할 때, 학업적 자기효능감의 효과를 확인하는 추후 연구가 필요하다.

이 연구는 최근 교육 연구의 흐름에 따라 학생의 자율성과 판단을 인정하여 학생이 요청하는 도움을 제공하는 것이 학업성취에 효과적임을 밝혀내었다는 의의가 있다. 특히 기존의 연구가 효과적인 학습전략으로서의 도움추구 행동을 인정하면서도 교사가 학생에 도움을 줄 때 학생이 무엇을 요청하였는지 고려하지 않았다는 한계를 지적하고, 교사-학생 상

호작용을 촉진하는 교수전략 방안을 제시하였다는 점에 이 연구의 가장 큰 의의가 있다.

2. 연구의 제한점 및 후속 연구 제언

본 연구의 제한점을 확인하고, 이를 보완하며 향후 연구의 방향을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 준 실험 설계(quasi experimental design)로 인해 학급특성과 같이 해석에 영향을 미칠 수 있는 변인을 엄격히 통제하지 못하였다. 선행 연구에 따르면 지지적인 학습환경에서 학생들은 유능감과 함께 도움요청에 대한 부담감을 적게 느끼기 때문에 도움추구 행동을 더 적극적으로 하게 된다(조홍식, 정병근, 2008; 조준수, 2000; Eccles & Midgley, 1989). 도움추구 행동은 이에 대한 비용과 이익을 학습자가 어떻게 인식하고 평가하느냐에 따라 결정되기 때문이다(Karabenick & Newman, 2009; Newman, 2002, 2008; Nadler, 1998). 추후 연구에서는 학급특성과 학생들이 느끼는 환경과 교사의 지지적인 정도 등을 고려할 필요가 있다.

둘째, 컴퓨터 프로그램을 통해 도움추구를 하게 함으로써 도움추구의 비용(cost)이 크게 감소하였다. 본 연구는 교사의 영향을 통제하기 위해 컴퓨터 프로그램을 통해 일대일 상황에서 도움추구를 하도록 실험을 진행하였지만, 실제 교육현장에서의 도움추구와 도움제공은 면대면으로 이루어진다. 면대면으로 도움을 요청할 때 학생은 도움을 요청함으로써 발생하는 이익뿐 아니라 자신의 비용과 도움 제공자의 비용을 고려한다(Takegahara & Ambo, 2015). 비용에는 도움추구 행동이 도움 요청자 자신의 무능함을 드러낸다는 생각으로 인한 자기존중감의 손상(Lee, 1997)

과 도움 제공자에게 느끼는 부채감(indebtedness) 등이 있다(Greenberg & Shapiro, 1971). 이는 특히 학업적 자기효능감의 조절효과가 유의하게 나타나지 않은 것과 관련된다. 추후 연구에서는 학생들이 수업 상황에서 실제로 손을 들고 도움을 요청할 때 어떤 도움을 제공해주어야 하는지, 본 연구의 결과와 같은지 확인할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구의 결과는 1회기 실험 상황을 통해 도출되어 결과 일반화에 주의하여야 한다. 결과의 일반화를 위해 다양한 지역에서, 다양한 나이대의 학생을 대상으로 하여, 수학 외의 과목에서, 다양한 유형의 도움을 활용하여 학생들이 추구한 도움과 일치하는 도움을 제공하였을 때 과제수행에 긍정적인 영향을 미치는지 확인할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강명희, 임윤진, 김민정, & 김지연(2009). WISE (Web-based Inquiry Science Environment) 프로그램을 활용한 과학수업에서 스캐폴딩 유형에 따른 학업성취도와 과학탐구능력의 차이 검증. **교육방법연구**, 21, 1-19.
- 권중실, & 남창우(2018). 온라인 협동학습 환경에서 스캐폴딩 전략이 대학생의 교수실재감에 미치는 영향. **학습자 중심 교과교육연구**, 18, 19-38.
- 권중실, & 남창우. (2018). 온라인 협동학습 환경에서 스캐폴딩 전략이 대학생의 교수실재감에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구**, 18, 19-38.
- 김아영(2010). 학업동기: 이론, 연구와 적용. 서울: 학지사.
- 김아영, & 박인영(2001). 학업적 자기효능감 척도 개발 및 타당화 연구. **교육학연구**, 39, 95-123.
- 김주미, & 유성경. (2002). 전문적 도움 추구 행동에 영향을 미치는 심리적, 문화적 요인. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료**, 14(4), 991-1002.
- 김지연, & 어성연. (2015). 서울시 소재 사립대학 재한 외국인 유학생의 학업적응과 학업적 도움추구에 미치는 영향에 관한 경로모델검증. **한국교육문제연구**, 33(3), 93-116.
- 김학수(1983). 교육측정 및 평가. 서울:학문사.
- 남경희, 조용채(2000). 문제해결학습 수업모형의 구상과 적용.
- 남숙경. (2015). 중학생의 학업중단의도와 도움추구간의 관계에서 자아개

- 념의 매개효과. **한국심리학회지: 학교**, 12(1), 73-89.
- 매스티안R&D센터. (2018). **팩토 영재성 검사 창의적 문제해결력(121)**. 서울: (주)타임교육.
- 명혜원, 이상민, 양나연, & 이지혜. (2016). 부적응적 완벽주의와 학업지연행동의 관계에서 도움요청의 조절효과 검증: 중학생을 대상으로.
- 박용한, 한수연, & 김은예. (2017). 초등학교 고학년이 지각한 교사행동, 학급풍토, 학생의 성취목표지향과 도움찾기 행동 간의 구조적 관계. **교육심리연구**, 31(3), 563-587.
- 신중호, & 최효식. (2007). 메타인지의 영역 일반성과 영역 특수성 비교. **교육심리연구**, 21(1), 89-104.
- 송해덕, & 신서경. (2010). 멀티미디어 기반 문제중심학습 환경에서 스캐폴딩 설계원리 탐색. **열린교육연구**, 18, 149-164.
- 윤수정. (2007). CSCL 에서 공유 리더십과 질문활용 스캐폴딩이 협력적 문제해결에 미치는 영향. **교육학연구**, 45, 115-144.
- 이주화, & 김아영. (2005). 학업적 성취목표지향성 척도 개발. **교육심리연구**, 19(1), 311-325.
- 이희주 (2007). 자기효능감 및 교실맥락, 도움회피 태도가 초등학생의 도움요청 행동에 미치는 영향. **아동학회지**, 28(5), 209-220.
- 임태민, & 백석윤. (2009). 초등수학 수업에서의 피드백 유형 및 학생의 반응. **한국초등교육**, 20(1), 37-54.
- 정은선, & 하정희. (2016). 대학생을 대상으로 한 완벽주의와 우울 및 불안의 관계에서 학업도움추구와 은폐의 매개효과. **한국산학기술학회 논문지**, 17(4), 671-681.
- 조준수 (1999). 초등학생들의 도움요청 행동에 대한 도움제공자의 선호

- 및 수업환경 지각의 역할. **아동학회지**, 20(2), 243-255
- 조홍식, & 정병근. (2008). 체육수업에서 형성되는 교사-학생 관계가 학생들의 도움요청 행동에 미치는 영향. **한국체육학회지-인문사회과학**, 47(6), 315-328.
- 조홍식. (2011). 체육교사의 자율성 지지와 학생들의 기본적 심리욕구 및 도움요청 행동과의 관계. **한국스포츠교육학회지**, 18(1), 17-32.
- 황경양, & 김희수(2019). 위키 기반 협력학습에서 스캐폴딩 유형이 창의성에 미치는 영향. **한국콘텐츠학회논문지**, 19(2), 66-78.
- 황경양, & 김희수. (2019). 위키 기반 협력학습에서 스캐폴딩 유형이 창의성에 미치는 영향. **한국콘텐츠학회논문지**, 19(2), 66-78.
- Ahmed, I., Mawasi, A., Wang, S., Wylie, R., Bergner, Y., Whitehurst, A., & Walker, E.(2019). Investigating Help-Giving Behavior in a Cross-Platform Learning Environment. In International Conference on Artificial Intelligence in Education (pp. 14-25). Springer, Cham.
- Aleven, V., McLaren, B., Roll, I., & Koedinger, K. (2006). Toward meta-cognitive tutoring: A model of help seeking with a Cognitive Tutor. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 18(2), 101-128.
- Alexander, P. A. & Jetton, T. L. (2000). Learning from text: A multidimensional and developmental perspective. In M. L. Kamil, PP. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds), *Handbook of reading research* (Vol. 3, pp. 285-310). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ames, R. (1983). Help-seeking and achievement orientations: Perspective from attribution theory. In B. M. Depaulo, A. Nadler, And J. D. Fisher(Eds), *New directions in helping*(Vol, 2, 165-186). New York:

Academic Press.

- Anderson, R., Kulharvy, R., & Andre, T.(1971). Feedback procedure in programmed instruction. *Journal of Educational Psychology*, 62, 148-156.
- Arbreton, A. (1998). Student goal orientation and help-seeking strategy use. In S.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*.
- Baek, S. G., & Heo, I. S. (2000). “7th curriculum of applied and changes in the school: application of the performance evaluation and the reaction of the teacher”
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.
- Barnett, K., Darcie, G., Holland, C. J., & Kobasigawa, A. (1982). Children’s cognitions about effective helping. *Developmental Psychology*, 18(2), 267-277.
- Boehm, L. (1957). The development of independence: A comparative study. *Child Development*, 85-92.
- Butler, R., & Neuman, O. (1995). Effects of task and ego achievement goals on help-seeking behaviors and attitudes. *Journal of educational Psychology*, 87(2), 261-271.
- Cole, P. G., & Chan, L. K. S.(1987). *Teaching principles and practice*.

New York. Prentice-Hall.

- DePaulo, B. M., & Fisher, J. D. (1980). The costs of asking for help. *Basic and Applied Social Psychology, 1*(1), 23-35.
- D'mello, S., & Graesser, A. (2012). AutoTutor and affective AutoTutor: Learning by talking with cognitively and emotionally intelligent computers that talk back. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems (TiiS), 2*(4), 23.
- Duffy, G. G., Roehler, L. R., & Herrmann, B. A. (1988). Modeling mental processes helps poor readers become strategic readers. *The reading teacher, 41*(8), 762-767.
- Dunnett, C. W. (1955). A multiple comparisons procedure for comparing several treatments with a control. *Journal of the American Statistical Association, 50*, 1096-1121.
- Dweck, C. S. (1992). The study of goals in psychology. *Psychological Science, 3*(3), 165-167.
- Eccles, J. S., & Midgley, C. (1989). Stage-environment fit: Developmentally appropriate classrooms for young adolescents. *Research on motivation in education, 3*(1), 139-186.
- Fischer, P. L., & Torney, J. V. (1976). Influence of children's stories on dependency, a sex-typed behavior. *Developmental Psychology, 12*(5), 489-490.
- Fisher, J. D., Nadler, A., & Whitcher-Alagna, S. (1982). Recipient reactions to aid. *Psychological Bulletin, 91*(1), 27.
- Flick, L. B. (1998). *Integrating Elements of Inquiry into the Flow of Middle Level Teaching*.

- Gall, S. N. L., Decooke, P., & Jones, E. (1989). Children's self-perceptions of competence and help seeking. *The Journal of genetic psychology, 150*(4), 457-459.
- Gourash, N. (1978). Help-seeking: A review of the literature. *American journal of community psychology, 6*(5), 413-423.
- Greenberg, M. S., & Shapiro, S. P. (1971). Indebtedness: An adverse aspect of asking for and receiving help. *Sociometry, 290-301*.
- Gross, A. E., & McMullen, P. A. (1983). Model of the help-seeking process. In B. M. Depaulo, A. Nadler, And J. D. Fisher(Eds), *New directions in helping*(Vol, 2, 45-70). New York: Academic Press.
- Hannafin, M., Land, S., & Oliver, K. (1999). Open learning environments: Foundations, methods, and models. Instructional-design theories and models: *A new paradigm of instructional theory, 2*, 115-140.
- Horowitz, G., Rabin, L. A., & Brodale, D. L. (2013). Improving student performance in organic chemistry: Help seeking behaviors and prior chemistry aptitude. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 120-133*.
- Inagaki, K., & Hatano, G. (1996). Young children's recognition of commonalities between animals and plants. *Child development, 67*(6), 2823-2840.
- Jang, S., & Lim, W. C. (2008, June). The effects of scaffolding types on the problem solving phase. In EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology (pp. 2402-2406). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

- Karabenick, S. A. (2003). Seeking help in large college classes: A person-centered approach. *Contemporary Educational Psychology, 28*(1), 37-58.
- Karabenick, S. A. (2004). Perceived achievement goal structure and college student help seeking. *Journal of educational psychology, 96*(3), 569-581.
- Karabenick, S. A.(Eds). *Strategic help seeking: Implications for learning and teaching*(95-116). Routledge.
- Karabenick, S. A., & Newman, R. S. (2006). Academic help seeking: Goals, groups, and contexts.
- Keefer, J. A., & Karabenick, S. A. (1998). *Help seeking in the information age. Strategic help seeking: Implications for learning and teaching, 219-250.*
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning*. New York: Association Press.
- Komissarouk, S., & Nadler, A. (2014). “I” seek autonomy, “we” rely on each other: Self-construal and regulatory focus as determinants of autonomy-and dependency-oriented help-seeking behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 40*(6), 726-738.
- Koslowski, B., & Bruner, J. S. (1972). Learning to use a lever. *Child Development, 790-799.*
- Langer, E. J., & Abelson, R. P. (1972). The semantics of asking a favor: How to succeed in getting help without really dying. *Journal of Personality and Social Psychology, 24*(1), 26.

- Lee, F. (1997). When the going gets tough, do the tough ask for help? Help seeking and power motivation in organizations. *Organizational behavior and human decision processes*, 72(3), 336-363.
- Lindsey, E. W. (1997). The process of restabilization for mother-headed homeless families: How social workers can help. *Journal of Family Social Work*, 2(3), 49-72.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137.
- Luckin, R., & Du Boulay, B. (1999). Ecolab: The development and evaluation of a Vygotskian design framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 10(2), 198-220.
- Marchand, G., & Skinner, E. A. (2007). Motivational dynamics of children's academic help-seeking and concealment. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 65-82.
- Mayer, R. E. (1987). *Educational Psychology: A Cognitive Approach*. Scott, Foresman and Co., New York.
- Miyake, N., & Norman, D. A. (1979). To ask a question, one must know enough to know what is not known. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 18(3), 357-364.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of counseling psychology*, 38(1), 30.
- Nattiv, A. (1994). Helping behaviors and math achievement gain of

- students using cooperative learning. *The Elementary School Journal*, 94(3), 285-297.
- Nelson-Le Gall, S. (1981). Help-seeking: An understudied problem-solving skill in children. *Developmental review*, 1(3), 224-246.
- Nelson-Le Gall, S. A. (1987). Necessary and unnecessary help-seeking in children. *The Journal of genetic psychology*, 148(1), 53-62.
- Nelson-Le Gall, S., Kratzer, L., Jones, E., & DeCooke, P. (1990). Children's self-assessment of performance and task-related help seeking. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49(2), 245-263.
- Newman, R. S. (1990). Children's help-seeking in the classroom: The role of motivational factors and attitudes. *Journal of educational psychology*, 82(1), 71-80.
- Newman, R. S. (1991). Goals and self-regulated learning: What motivates children to seek academic help. *Advances in motivation and achievement*, 7, 151-183.
- Newman, R. S. (1994). Adaptive help seeking: A strategy of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman(Eds). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*(283-301). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Newman, R. S. (2000). Social influences on the development of children's adaptive help seeking: The role of parents, teachers, and peers. *Developmental review*, 20(3), 350-404.
- Newman, R. S. (2008). The motivational role of adaptive help seeking in

- self-regulated learning. Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications, 315-337.
- Newman, R. S., & Goldin, L. (1990). Children's reluctance to seek help with schoolwork. *Journal of educational psychology, 82*(1), 92-100.
- Newman, R. S., & Schwager, M. T. (1995). Students' help seeking during problem solving: Effects of grade, goal, and prior achievement. *American Educational Research Journal, 32*(2), 352-376.
- Newman, R. S., & Schwager, M. T. (1995). Students' help seeking during problem solving: Effects of grade, goal, and prior achievement. *American Educational Research Journal, 32*(2), 352-376.
- Owen, S. V., & Froman, R. D. (1988). Development of a College Academic Self-Efficacy Scale.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of educational research, 66*(4), 543-578.
- Park, Y. H. (1985). *"Teachers and Human Relations"*
- Paulsen, M. B., & Feldman, K. A. (2005). The conditional and interaction effects of epistemological beliefs on the self-regulated learning of college students: *Motivational strategies. Research in Higher Education, 46*(7), 731-768.
- Piliavin, J. A., & Piliavin, I. M. (1973). *The good samaritan: Why does he help*. Unpublished manuscript, University of Wisconsin.
- Pintrich, P. R., & Zusho, A. (2007). Student motivation and self-regulated learning in the college classroom. In *The*

- scholarship of teaching and learning in higher education: An evidence-based perspective (pp. 731-810). Springer, Dordrecht.
- Price, T. W., Zhi, R., & Barnes, T. (2017, June). Hint generation under uncertainty: The effect of hint quality on help-seeking behavior. In International Conference on Artificial Intelligence in Education (pp. 311-322). Springer, Cham.
- Rodgers, E., D'Agostino, J. V., Harmey, S. J., Kelly, R. H., & Brownfield, K. (2016). Examining the nature of scaffolding in an early literacy intervention. *Reading Research Quarterly, 51*(3), 345-360.
- Roehler, L. R., & Cantlon, D. J. (1997). Scaffolding: A powerful tool in social constructivist classrooms. *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues, 1*, 17-30.
- Roehler, L. R., & Cantlon, D. J. (1997). Scaffolding: A powerful tool in social constructivist classrooms. *Scaffolding student learning: Instructional approaches and issues, 1*, 17-30.
- Ryan, A. M., & Pintrich, P. R. (1997). "Should I ask for help?" The role of motivation and attitudes in adolescents' help seeking in math class. *Journal of educational psychology, 89*(2), 329-341.
- Ryan, A. M., & Shin, H. (2011). Help-seeking tendencies during early adolescence: An examination of motivational correlates and consequences for achievement. *Learning and Instruction, 21*(2), 247-256.
- Ryan, A. M., Pintrich, P. R., & Midgley, C. (2001). Avoiding seeking help in the classroom: Who and why?. *Educational Psychology*

- Review, 132*), 93-114.
- Schimmel, B. J.(1968). Providing meaningful feedback in courseware. In D. H. Jonassen(Ed.), *Instructional Design for Microcomputer Courseware*. Hillsdale, NJ: LEA Publishers.
- Schunk, D. H. (1984). Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist, 19*(1), 48-58.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational psychologist, 26*(3-4), 207-231.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Sears, R. R., Maccoby, E. E., & Levin, H. (1957). Patterns of child rearing. Oxford, England: Row, Peterson and Co.
- Smith, P. L.(1989). *The Technology of Teaching*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Stahl & Bromme (2009). Not everybody needs help to seek help: Surprising effects of metacognitive instructions to foster help-seeking in an online-learning environment. *Computers & Education*
- Swing, S. R., & Peterson, P. L. (1982). The relationship of student ability and small-group interaction to student achievement. *American Educational Research Journal, 19*(2), 259-274.
- Takegahara, Y., & Ambo, H. (2015). The influence of the costs associated with help-seeking on the perceptions of help-seekers and help-givers. *Annual Bulletin, Graduate School of Education,*

- Tohoku University, 1, 27-39.*
- Understanding academic performance in Organic Chemistry. *Journal of Chemical Education, 88*(5), 1238-1242.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher?student interaction: A decade of research. *Educational psychology review, 22*(3), 271-296.
- Van der Meij, H. (1988). Constraints on question asking in classrooms. *Journal of Educational Psychology, 80*(3), 401.
- Veenman, M. V. J., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences, 15*, 159-176.
- Vygotsky, L. (1978). Interaction between learning and development. *Readings on the development of children, 22*(3), 34-41.
- Wallston, B. S. (1976). The effects of sex-role ideology, self-esteem, and expected future interactions with an audience on male help seeking. *Sex Roles, 2*(4), 353-365.
- Webb, N. M. (1982). Student interaction and learning in small groups. *Review of Educational research, 52*(3), 421-445.
- Webb, N. M. (1991). Task-related verbal interaction and mathematics learning in small groups. *Journal for research in mathematics education, 366-389.*
- Webb, N. M., & Cullian, L. K. (1983). Group interaction and achievement in small groups: *Stability over time. American Educational Research Journal, 20*(3), 411-423.
- Webb, N. M., & Kenderski, C. M. (1985). Gender differences in

- small-group interaction and achievement in high- and low-achieving classes. In *Gender influences in classroom interaction* (pp. 209-236).
- Webb, N., & Kenderski, C. (1984). Student interaction and learning in small group and whole class settings. P. Peterson, L. Cherry Wilkinson, & M. Hallinan (Eds.). *The social context of instruction: Group organization and group processes*, 162-179.
- Williams, J. E., & Coombs, W. T. (1996). An Analysis of the Reliability and Validity of Bandura's Multidimensional Scales of Perceived Self-Efficacy.
- Williams, L. (2008). Tiering and Scaffolding: Two Strategies for Providing Access to Important Mathematics. *Teaching children mathematics*, 14(6), 1073-5836.
- Wood, D. (2003). The why? what? when? and how? of tutoring: The development of helping and tutoring skills in children. *Literacy, Teaching and Learning*, 7(1/2), 1-30.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry*, 17(2), 89-100.
- Wood, H., & Wood, D. (1999). Help seeking, learning and contingent tutoring. *Computers & Education*, 33(2-3), 153-169.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance. *Handbook of self-regulation of learning and performance*, 1-12.

Abstract

The Effect of help-seeking and help-giving type on task performance

Euna Kim

Educational Psychology

The Graduate School

Seoul National University

Academic help-seeking is a strategy used by students to achieve their learning goals when faced with difficulty in solving problems. In the past, help-seeking behavior was evaluated as a dependent behavior in which students asked for help from others without solving problems on their own. However, as students lacked the ability to independently learn, monitor, and overcome difficulties on their own, seeking help from people with more knowledge and experience began to be seen as adaptive self-regulation strategies.

Although there have been many studies on help-seeking research, there have not been many studies on help-seeking and help-giving in

consideration of teacher-student interaction. Therefore, this study examined 188 sixth graders in elementary school to find out whether there is a difference in the task performance according to the congruence of type of help-seeking and help-giving. Furthermore, we investigated whether academic self-efficacy controls the effect of congruence of help-seeking and help-giving on task performance.

The main results and implications of this study are as follows. First, the task performance score was higher when the type of help sought was given than when the type of help given differs from the type of help sought. When they reach the upper grades of elementary school, children recognize their need for help and seek help accordingly. The students pursued the help according to their actual needs, so that they were more likely to perform the task when the congruent help was provided. These results suggest that it is important for teachers to provide the help considering the type of help students asked for.

Second, the moderating effect of academic self-efficacy was not statistically significant in the relationship between the congruence of type of help sought-given, and task performance. Learner who has low academic self-efficacy focuses on his problem or ability rather than task and request. Also, they seek type of help that does not reveal their inability. Therefore, it was expected that the effect of congruence on task performance will be increased when the academic self-efficacy is high. In this experiment, however, this study reduced the cost of seeking help by using a computer program to control the influence of teachers and peers. Due to low psychological and social cost of

help-seeking, students with low academic self-efficacy asked for help according to their actual needs. As a result, there is a possibility that the relationship between congruence of type of help sought-given and task performance did not change according to the academic self-efficacy.

keywords : help-seeking, help-giving, congruence, academic self-efficacy, task performance

Student Number : 2017-29944