



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 원 저작자를 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 권리와 책임은 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)



교육학석사 학위논문

인지편향의 보완을 위한
메타인지의 도덕교육적 함의 연구

2022년 8월

서울대학교 대학원

윤리교육과

이희지

인지편향의 보완을 위한 메타인지의 도덕교육적 함의 연구

지도교수 정 창 우

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함
2022년 6월

서울대학교 대학원
윤리교육과
이희지

이희지의 석사 학위논문을 인준함
2022년 6월

위 원 장 김형렬 (인)

부원장 정창우 (인)

위 원 엄성우 (인)

국문 초록

본 논문은 합리적 사고 과정을 저해하는 인지편향을 보완하기 위한 메타인지의 도덕교육적 함의에 대해 논하는 것을 목적으로 하는 연구이다. 메타인지의 인지편향 보완 가능성을 밝히기 위해 먼저 인간의 생득적인 사고 작동 방식으로서의 이중처리과정 이론을 제시하고, 이를 통해 인지편향의 발생 원인에 대해 논하였다. 다양한 이중처리과정 이론을 비판적 관점에서 종합함으로써, 자동성을 그 특징으로 하는 1유형 사고와 인지적 노력의 수반을 특징으로 하는 2유형 사고에 따라 인간의 인지 과정이 처리됨을 밝혔다. 1유형 사고의 자동화된 기술이 작동함으로써 2유형 사고의 고차원적 기능을 위한 인지 용량을 확보할 수 있으며, 1유형 사고가 취약함을 드러내는 신속한 판단에 따른 오류나 복잡한 문제에 대처하기 위하여 2유형 사고가 검토와 수정의 절차를 실시하게 되며, 이처럼 1유형 사고와 2유형 사고는 서로 상호작용하며 인지 과정을 구성해나간다. 객관적 현실의 특정한 부분에 대한 체계적인 왜곡으로서의 인지편향(cognitive bias)은 1유형 사고의 휴리스틱 반응이 2유형 사고를 통해 적절하게 조정되지 못할 때 발생된다. 인지편향은 도덕적 행동의 실패를 초래하는 원인으로서, 도덕적 주체의 합리적인 판단과 추론, 이에 따른 바람직한 의사결정을 저해한다.

메타인지(meta-cognition)는 적절한 시기에 1유형 사고를 통제하는 2유형 사고를 활성화하도록 신호를 보냄으로써, 인지편향으로 인한 도덕적 과정에서의 문제를 극복할 수 있는 방안이 될 수 있다. 메타인지적 경험, 메타인지적 기술, 메타인지적 지식이라는 하위 요소를 포함하는 메타인지는 반성적 사고를 중심으로 작동하는 상위의 사고 과정이다. 이러한 메타인지는 1유형 사고와 2유형 사고를 포함하는 일반적인 인지 능력과는 구분되어, 더 고차원적이며 영역 일반적인 특성을 지닌다. 메타인지는 1유형 사고에 대한 2유형 사고의 개입을 활성화시키는 기제로서,

인지편향의 보완을 가능하게 하는 사고 과정으로서의 역할을 수행할 수 있다.

도덕적 맥락에서 메타인지는 도덕적 추론의 특정 맥락에서 사고를 인지하고, 감시하며, 성찰하고, 조절하는 것을 의미하는 ‘도덕적 메타인지’로 개념화된다. 일반적인 메타인지가 비교적 구조화된 문제를 다루는 논리적 영역에 대해 작동하는 것과 달리, 도덕적 메타인지는 비구조화된 도덕적 문제 상황을 해결하기 위해 작동함으로써, 반성적 사고의 활용에 더 큰 비중을 두고 작동하게 된다. 이러한 도덕적 메타인지는 도덕적 성찰의 인지적 측면을 이끌어나가는 주요한 능력으로, 자신의 사고 과정을 점검하고 이를 조절 및 통제함으로써 더 나은 도덕적 의사결정을 가능하게 한다.

본 연구에서는 인지편향을 보완하고 도덕성 발달에 기여할 수 있는 메타인지에 대한 연구 결과물을 적용하여, 도덕과 교육과정, 도덕과 교수학습, 도덕 교사의 역할의 세 가지 차원에서 각각 도덕교육적 함의를 제시하였다. 첫째, 도덕과 교육과정과 관련하여 본 연구에서는 현행 도덕과 교육과정에서 나타나는 문제점을 지적하고, 이를 보완하기 위한 방법을 제시하였다. 나아가 실제 교육과정 내에서 이러한 보완점을 반영한 구체적인 교육과정 개선 방안을 제시하였다. 둘째, 도덕과 교수학습과 관련하여서는 여러 메타인지 선행 연구를 바탕으로 가치갈등 수업 모형을 개선하였다. 또한 그러한 수업 과정에서 활용할 수 있는 도덕적 메타인지 절차 카드와 도덕적 메타인지 질문 목록을 제시하였다. 마지막으로 도덕적 메타인지 발달을 위해 실제 교육현장에서 활용할 수 있는 자기평가 방안을 구체화하였다. 도덕적 메타인지 척도(MMS)(McMahon & Good, 2016)의 문항 내용을 재구성하여 사전 체크리스트와 채점 기준표 형식의 자기평가 자료를 개발함으로써, 실제 교육현장에서 학생들에게 구체적이고 즉각적인 피드백을 제공할 수 있는 방안을 제시한 것이다. 셋째, 도덕 교사가 도덕적 전문가이며, 메타인지적 인식을 촉진하는 환경 조성자로서의 역할을 수행해야 함을 지적하면서, 도덕 교사의 역할 인식에 대

한 개선을 도모하였다.

이처럼 본 연구에서는 사고의 이중처리과정에서 인지편향이 발생하는 원인과 이를 보완하기 위한 메타인지에 대한 논의를 통해, 인간의 사고 과정에 대해 종합적으로 이해하고자 하였다. 인간의 생득적인 사고 구조와 작동 방식에 대한 여러 이론들을 비판적 관점에서 종합함으로써, 사고의 이중처리과정 모델을 제시하였다. 나아가 이러한 사고 과정에 대한 이론적 틀을 바탕으로, 도덕적 의사결정 및 행동을 저해하는 인지편향의 발생 원인을 파악하였으며, 메타인지를 통해 인지편향을 보완할 수 있다는 가능성을 사고의 이중처리과정과 관련하여 밝히고자 하였다. 단편적인 형태로 제시되어 있던 기존의 실험 연구들을 종합하여 하나의 사고 처리과정 모델로 제시하고, 이러한 구조 내에서 메타인지의 작동 과정을 파악하였다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있을 것이다.

또한 본 연구에서는 도덕적 맥락에서 메타인지의 의미, 특성, 작동 방식에 대해 체계화를 시도하였다. 추상적인 가치와 이데올로기적 대립을 중심으로, 비구조화된 문제를 주된 사고의 대상으로 삼는다는 점에서 도덕적 영역은 일반적인 논리적 사고의 영역과의 차이를 보인다. 본 연구에서는 도덕적 메타인지의 특징적인 의미, 작동 방식, 역할, 기능 등에 대한 선행 연구들을 종합하여, 이에 대한 체계화를 시도함으로써, 도덕적 영역에서의 사고 과정에 대한 연구를 심화하고자 하였다.

끝으로 본 연구는 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지에 대한 연구와 이를 도덕교육적 맥락 내에서 구체화하고자 하는 시도였음을 지적하고자 한다. 예측 불가능한 미래 사회에서는 특정한 문제에 대한 대처 방법을 알려주는 것보다, 어떤 문제를 마주하더라도 이에 적절하게 반응하고 의사결정하며 행동할 수 있는 힘을 길러줄 수 있는 교육이 필요하다. 도덕적 메타인지를 통해 자기 주도적으로 자신의 사고를 검토하고 통제 및 조절할 수 있는 능력을 길러줄 수 있는 교육 방안을 마련하는 것은, 단순히 도덕적 판단 능력을 증진시키는 것을 넘어 스스로 살아갈 수 있는 힘을 길러주는 것으로서의 의미를 지닌다. 도덕적 메타인지는 인지편향

의 위험에 더욱 크게 노출되는 다양하고 복잡한 현대 사회의 도덕적 문제 상황 속에서 적절하게 사고할 수 있는 힘으로서 작용할 수 있다. 도덕적 메타인지가 스스로의 사고에 대해 비판적으로 검토하고 이를 조정하도록 하여, 적절한 판단을 도출할 수 있도록 도와주는 능력으로서 가능할 수 있기 때문이다.

본 연구는 도덕적 메타적지의 하위 요소들의 관계에 대한 분석과 이를 통한 구체적인 작동 원리에 대해서는 파악하지 못하였다는 한계를 내포하고 있다. 또한 메타인지 및 도덕적 메타인지에 관하여 해외의 선행 연구를 중심으로 검토함으로써, 국내의 사회문화적 맥락 안에서 드러날 수 있는 인지편향 및 메타인지의 특성에 대해 충분히 검토하지 못하였다. 끝으로 본 연구에서 제시한 ‘도덕적 성찰 및 메타인지 증진을 위한 도덕 수업 모형’의 효과성을 경험적으로 검증하지 못했다는 한계를 지닌다. 따라서 추가적인 연구를 통하여 도덕적 메타인지 기술의 작동 과정을 보다 분명히 파악하고, 국내의 사회문화적 맥락에 따라 타인과의 상호작용 양상이 메타인지의 작동과 특성, 나아가 발달에 어떠한 영향을 주게 되는지를 검토한다면, 메타인지에 대한 더욱 깊은 이해를 도모할 수 있을 것이다. 또한 경험 연구를 통해 제시한 수업 모형의 효과성을 객관적으로 확인해야 할 필요가 있을 것으로 보인다. 이를 통해 본 연구가 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지를 체계화하고, 이를 도덕교육적 맥락 내에서 구체화함으로써, 학생들의 도덕적 역량을 증진시키는 데에 이바지할 수 있기를 기대한다.

주요어 : 이중과정이론, 인지편향, 메타인지, 도덕적 메타인지, 성찰, 도덕적 성찰, 도덕교육

학 번 : 2019-25219

목 차

제 I 장 서론	1
제 1 절 연구 목적 및 필요성	1
제 2 절 연구 방법	6
제 II 장 사고의 이중처리구조와 인지편향	10
제 1 절 이중처리과정 이론의 종합	10
1. 이중처리과정의 구조	10
2. 이중처리과정에 따른 사고의 작동 방식	21
제 2 절 사고의 이중처리에 따른 인지편향	24
1. 인지편향의 의미와 특성	24
2. 사고의 이중처리구조와 인지편향의 발생	28
3. 도덕적 판단에 대한 인지편향의 영향	32
제 III 장 인지편향의 보완을 위한 메타인지	37
제 1 절 메타인지의 개념과 인지편향 보완가능성 탐색 ·	37
1. 메타인지의 의미와 하위요소	37
2. 사고의 이중처리구조와 메타인지의 작동	45
3. 메타인지와 인지편향의 관계	49
제 2 절 메타인지의 기능과 특성에 대한 이해	51
1. 메타인지의 역할과 기능	51
2. 메타인지 작동 과정에서의 특성	54
3. 메타인지의 발달적 특성	59

제 IV 장 도덕적 성찰로서 메타인지의 이론적 체계화	67
제 1 절 도덕적 메타인지의 개념 정립	67
1. 도덕적 메타인지의 의미	67
2. 도덕적 메타인지의 하위 요소	70
제 2 절 도덕적 메타인지의 특성과 기능	76
1. 도덕적 메타인지의 특성	76
2. 도덕적 과정에서 도덕적 메타인지의 기능	79
제 3 절 도덕적 성찰과 메타인지의 관계	87
1. 도덕적 역량으로서의 성찰	87
2. 도덕적 성찰 과정에서의 메타인지	94
제 V 장 메타인지의 도덕교육적 적용 방안	100
제 1 절 도덕과 교육과정 개선 방안	100
1. 현행 교육과정에서 ‘도덕적 성찰’의 서술 상 문제점 분석 ..	100
2. 메타인지 개념을 통한 교육과정 개선방안 모색	106
제 2 절 도덕과 교수학습 방법 개선 방안	112
1. 메타인지를 반영한 수업 구성 방안	112
2. 메타인지를 반영한 자기평가 방안	120
제 3 절 도덕교사의 역할 개선	128
1. 도덕적 전문가로서의 도덕 교사	128
2. 메타인지적 인식을 촉진하는 환경 조성자로서의 도덕 교사 ..	130
제 VI 장 결론	133
참고문헌	139
Abstract	149

표 목 차

[표 II -1] 추론 체계와 직관 체계의 비교	19
[표 II -2] 인간의 대표적인 인지편향과 문제 유형	25
[표 III -1] 메타인지적 기술의 하위요소별 질문 목록	40
[표 III -2] Piaget의 인지발달 단계	60
[표 IV -1] 메타인지와 도덕적 메타인지의 의미	68
[표 IV -2] MMS의 도덕적 메타인지 요소	70
[표 IV -3] Pinar의 Currere	88
[표 IV -4] 성찰의 수준	89
[표 V -1] 2015 개정 교육과정에서 기능으로서의 ‘도덕적 성찰’에 대한 서술	101
[표 V -2] 2015 개정 교육과정에서 하위 기능으로서의 ‘도덕적 성찰’에 대한 서술	101
[표 V -3] 2015 개정 교육과정 성취기준에서 ‘도덕적 성찰’ 관련 기능목표 서술동사	102
[표 V -4] 신교육목표분류학에 제시된 메타인지과정의 목표 및 특성	109
[표 V -5] 도덕적 성찰 역량에 대한 교육과정 개선방안	110
[표 V -6] 메타인지를 활용한 가치갈등 수업 모형	117
[표 V -7] 도덕적 메타인지 절차 카드	118
[표 V -8] 도덕적 메타인지 질문 목록	119
[표 V -9] 메타인지를 활용한 사전 체크리스트	124
[표 V -10] 채점 기준표 형식으로 구성한 도덕적 메타인지 자기평가 자료	126

그 림 목 차

[그림 II-1] 인지편향 발생의 서술적 모형	31
[그림 III-1] 메타인지의 하위 요소	43
[그림 III-2] 마음의 삼중 구조	46
[그림 III-3] 사고의 이중처리구조와 메타인지	48
[그림 IV-1] 도덕적 메타인지의 하위요소	76
[그림 IV-2] 도덕적 메타인지의 과정	80
[그림 IV-3] 도덕적 인지 및 의욕 과정	81
[그림 IV-4] 성찰의 메타인지적 모델	94

제 I 장. 서론

제 1 절. 연구 목적 및 필요성

인간의 이성을 주재하는 뇌는 합리적 사고를 관장하는 동시에 효율적으로 작동하는 기관이다(Kahneman, 이진원 역, 2012; Ariely, 김원호 역, 2011; Greenwald & Banaji, 박인균 역, 2014). 효율적인 정보 처리를 위해 발달해 온 인간의 뇌는 이전 학습에 의해 형성된 행위 도식에 따라 작동하는 사고 과정을 일상생활에서 빈번하게 활용한다. 특정한 판단을 내리는 과정에서 논리적이고 까다로운 추론 과정을 생략하여 빠르고 효율적인 판단을 내릴 수 있도록 도와, 복잡한 사고 과정을 거치는 대신에 빠른 반응을 도출해낼 수 있도록 한 것이다. 이와 같은 신속하고 효율적인 반응은 인간의 발전, 나아가 생존에도 유리하게 작용하였다. 그럼에도 불구하고 이와 같은 사고 과정은 양날의 검으로 작용하여 효과적인 정보 처리라는 이점을 취할 수 있도록 돋는 한편, 논리적 추론 과정을 생략하게 되어 잘못된 판단을 유발하는 비합리성의 근간이 되었다. 인간의 뇌는 합리적으로도, 비합리적으로도 작동한다는 것이다. 우리 사회가 복잡해지고 인간이 다루어야 하는 문제가 더욱 많아질수록 우리의 뇌는 더욱 효율적으로 작동할 수밖에 없으며, 비합리적으로 작동될 가능성이 더욱 높아지게 된다.

이러한 인지의 비합리적인 작동 방식은 인지편향(cognitive bias)의 개념으로 설명될 수 있다. 인지편향이란, 생득적으로 형성되어 있는 인간의 사고 습관에서 발생되는 것으로, 합리적인 의사 결정을 방해하는 것을 의미한다(Haselton et al., 2015; 하민수, 2016: 935-936). 인지편향의 현상은 진화 심리학적 형질로서 생득적으로 형성되어 있다는 특징을 지니며, 교정하지 않으면 평생 유지될 수 있는 편협한 사고에 해당한다(하민수, 2016: 943). 인지편향을 가진 개인은 합리적 사고 능력을 가진 개

인에 비하여 문제 해결을 비정상적으로 수행할 가능성이 높다고 지적되고 있다(Kahneman, 이진원 역, 2011; 하민수, 2016: 937-938).

더욱이 우리 사회가 온라인 공간에서의 상호작용이 확대되는 정보화 시대에 접어들면서, 이와 같은 인지의 비합리성은 더욱 증대되고 있다. 온라인 공간에서 수용자들의 정보에 대한 선택적 노출이 훨씬 더 용이해 졌으며, 온라인 공간이 가치관을 공유하는 이들이 서로 모여 비슷한 생각을 강화하는 공간으로 작동하면서, 확증편향(confirmation bias)을 더욱 강화시키고 있기 때문이다(엄기홍 & 김대식, 2021: 20-22; 황유선, 2013: 58). 확증편향이란 자신의 신념에 부합하는 것들만 받아들이려고 하는 경향으로서(하민수, 2016: 935), 뇌가 복잡한 정보를 효율적으로 처리하기 위해 본래의 인지 체계에서 크게 벗어나지 않는 정보만을 선택적으로 받아들이게 된다는 것을 의미한다. 결국 온라인 공간의 특성이 확증편향을 더욱 강화시키는 결과를 초래하여, 많은 정보에 노출되더라도 다양한 생각들에 대한 이해와 검토가 이루어지기보다, 오히려 자신이 원래 가지고 있던 입장에 대한 강화만 이루어지게 되는 결과가 발생하게 되었다.

이와 같은 인지편향은 효율적인 문제 해결을 돋는다는 측면이 분명히 존재하므로 그 자체로 지양해야 하는 것이라 할 수 없다. 그러나 인간의 뇌가 이처럼 비합리적인 방식으로 작동할 수 있음을 충분히 인지하고 이러한 측면을 충분히 성찰하고 조절할 수 있는 기회를 스스로 마련하고 실천하지 않는다면 잘못된 판단을 내리게 되는 가능성을 내포하게 된다. 따라서 본 연구에서는 인지편향이 낳을 수 있는 부정적인 영향을 이해하고, 이를 극복할 수 있는 교육적 방안을 모색하고자 한다.

많은 선행 연구들에서는 본 연구와 같은 문제의식을 바탕으로 판단과정에서 나타나는 인지편향의 연구 필요성을 지적하였다(Kahneman, 이진원 역, 2012; 하민수, 2016; 김강초, 2020; 정창우 & 김하연, 2020). 하민수(2016)는 180여 가지의 인지편향 하위 항목들 중 과학 교육에 영향을 미치는 하위 요인들을 정리하여 제시하고, 인지편향 현상을 극복하기 위한 교육 방안을 연구하였다. Caviola, Mannino, Faulmüller(2014)는 인지편향이 경제적 의사결정뿐만 아니라 윤리적 의사결정에 영향을 미칠

수 있음을 지적하면서, 도덕적 직관 및 판단에 영향을 주는 인지 편향을 제시하였다. 정창우와 김하연(2020)은 하민수(2016)의 연구 결과를 인용하면서 합리적인 의사 결정의 방해 요인으로서 인지편향을 도덕교육에서 다루어야 할 요인으로 언급하였다. 인지편향이 비판적 및 도덕적 사고와 탐구, 윤리적 성찰, 도덕적 의사결정, 도덕적 실천과 헌신을 어렵게 만드는 요인으로 작용할 수 있다는 점을 지적한 것이다(정창우 & 김하연, 2020: 233-236). 그러나 인지편향이 도덕적 판단에 미치는 영향을 바탕으로, 이를 극복하기 위한 교육적 방안에 대해 논의한 선행 연구를 찾기 힘들다는 점에서 본 연구의 필요성을 제시하고자 한다.

한편 2015 개정 교육과정에서는 도덕교육의 총괄 목표를 ‘자신의 삶의 의미를 자율적으로 찾아갈 수 있는 도덕적 탐구 및 윤리적 성찰, 실천 과정으로 이어지는 도덕함의 능력을 기르는 것’으로 제시한 바 있다 (교육부, 2015: 4). 도덕성의 발달을 위해 도덕적 탐구, 성찰, 실천 능력이 반드시 필요하다는 것을 역설한 것이다. 이 중 도덕적 성찰이란, 과거의 도덕적 경험을 분석하고 자신의 현재 삶에서 도덕적 경험이 주는 의미를 되새겨 앞으로 실천할 도덕적 행동을 설정하는 것으로서, 과거에서부터 현재, 미래의 시간을 포괄하는 도덕적 경험에 대한 분석적이고 비판적인 도덕적 사고 과정을 의미한다(김국현, 2012: 8-9). 이러한 의미에서 도덕적 성찰 역량은 자신의 인지적 비합리성을 점검하고 이를 바로잡기 위한 자기조절을 위해 노력할 수 있는 가능성은 의미하는 것으로서, 도덕성 발달을 위해 중요한 위치를 점하고 있다고 볼 수 있다. 특히, 변동성(volatility), 불확실성(uncertainty), 복잡성(complexity), 모호성(ambiguity)으로 표현되는 미래사회의 예측불가능성을 고려했을 때(오유진, 2019: 4), 도덕적 성찰 역량의 증진을 통해 새롭고 복잡한 문제들에 대해 자기주도적으로 대처하기 위해서는 스스로 자신의 사고를 검토하고 이를 조절·통제할 수 있도록 돋는 것이 중요하다. 따라서 본 연구에서는 도덕적 성찰 역량을 도덕성의 핵심 요소로 보고 논의를 전개하고자 한다.

도덕성의 발달을 위한 성찰 및 자기조절에 대한 연구는 그 중요성에 의해 구체적으로 다루어진 연구 결과를 찾기 힘들다. 김국현(2012)은 성

찰 개념에 대한 도덕교육적 선행 연구가 충분하지 않으며, 도덕적 성찰에 대한 교육과정 상의 기술도 불충분함을 지적한 바 있다(김국현, 2012: 2-6). 또한 양해성(2020)은 사회 내 갈등을 효과적으로 다루고 건전한 논의를 진행하기 위하여 성찰 교육의 필요성을 강조하였으나, 현재 구체적인 성찰의 교육 방법에 대한 지침이 부족하다는 사실을 지적하였다(양해성, 2020: 208-210). 이러한 선행 연구들의 지적을 고려할 때, 도덕적 성찰을 위한 보다 구체적인 교육 방법에 대한 연구를 추가적으로 진행할 필요가 있다.

메타인지(meta-cognition)에 관한 많은 선행 연구들은 메타인지가 이러한 성찰 및 자기조절의 역량으로서 도덕성 발달에 기여할 수 있다는 점을 지적하고 있다(Narvaez, 2010; 석자춘 & 정창우, 2017; 이해진, 2020). 메타인지란, 학습자의 인지적 활동에 대한 지식과 조절(Flavell, 1979; 최송아, 손현국, 손영우, 2012: 222)로서, 자기 조절적 학습의 핵심 요소이다(Schraw, 1998: 113-116). 메타인지는 자동적으로 작동하는 휴리스틱 반응에 대해 모니터링하며, 이것이 부적절할 경우 이에 대해 통제와 조정을 활성화하여 합리적이고 바람직한 의사결정이 도출될 수 있도록 한다(Stanovich, 2009: 67). 이는 메타인지가 자신의 사고 과정을 비판적으로 검토하여 인지편향을 극복할 수 있는 성찰 역량으로서의 역할을 수행할 수 있으며, 인지 주체에 의해 통제된 과정으로서의 메타인지(Roevers, 2017: 32)가 도덕성의 발달에 영향을 줄 수 있는 요소임을 의미한다.

일부 학자들은 도덕적 메타인지(moral meta-cognition)의 개념을 제안하면서, 이를 도덕적 판단에 관한 지식, 전략, 인지 과정을 이해하고, 검토하며, 조절하는 것으로 설명한다(Narvaez, 2010; McMahon & Good, 2016; Cheruvalath, 2019b). McMahon과 Good(2016)은 도덕적 메타인지의 개념을 분명히 하고 이를 바탕으로 도덕적 메타인지를 측정할 수 있는 척도를 개발하였다. Cheruvalath(2019b)는 메타인지와 구별되는 메타 도덕인지의 개념을 상세히 서술하면서 메타 도덕인지의 작동 과정에 대해 밝힌 바 있다. Narvaez(2010)은 도덕적 메타인지의 하위 요소에 대해 상

세히 서술하면서, 이러한 도덕적 메타인지의 체화함으로써 도덕적 전문성을 갖출 수 있음을 언급하였다. 국내에서는 이러한 도덕적 메타인지에 관한 연구 성과를 바탕으로 석자춘과 정창우(2017)가 도덕교육의 개선 방안을 제시하였다. 그 과정에서 Narvaez(2010)가 언급한 윤리적 전문가란 도덕적 메타인지의 매개로 하여 직관이라는 암묵적 과정과 숙고라는 명시적 과정이 온전히 통합된 상태를 의미하며, 윤리적 노하우(know-how) 역시 메타인지 기술의 함양이 전제되어 있음을 밝혔다(석자춘 & 정창우, 2017: 38-39). 이와 같은 도덕적 메타인지는 복잡한 윤리적 딜레마 상황에서 자동 정보 처리를 통제하고 숙의적인 인지 추론을 활성화시킴으로써, 윤리적 의사결정을 개선함으로써 도덕성을 발달시킬 수 있을 것이다(McMahon & Good, 2016).

그러나 이러한 다수의 선행 연구 결과에도 불구하고 메타인지와 도덕적 메타인지에 대한 단편적인 연구 결과들을 종합하여 체계화하거나, 도덕성 발달을 이끌어낼 수 있는 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지에 대해 논의한 연구는 아직 이루어지지 않았다. 또한 메타인지의 도덕교육적 적용 방안을 구체적으로 제시한 연구도 진행된 바가 없다. 따라서 본 연구에서는 메타인지와 도덕적 메타인지, 메타인지와 성찰의 관계에 대한 논의를 통해 메타인지의 개념을 보다 분명하게 파악하고자 한다. 나아가 이를 바탕으로 도덕성 발달을 위한 도덕교육적 방법 개발 과정에서 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지 개념에 주목해야 한다는 점을 지적하고 그 구체적 방안을 제시하고자 한다.

종합적으로, 본 연구에서는 먼저 인간의 생득적 사고 구조에서 초래되는 비합리적 양상으로서의 인지편향 현상을 지적하고, 이러한 인지편향이 도덕 판단에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 나아가 인지편향을 보완할 수 있는 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지 및 도덕적 메타인지에 대한 연구를 체계화하여, 메타인지를 통해 도덕성의 발달을 도모할 수 있음을 논할 것이다. 끝으로 이상의 연구 내용을 바탕으로, 구체적인 도덕교육적 적용 방안을 제시함으로써, 도덕교육적 맥락에서 메타인지 논의의 함의를 밝히는 것을 본 연구의 목적으로 한다.

제 2 절. 연구 방법

본 연구는 도덕적 맥락에서 인지편향의 영향을 파악하고, 인지편향의 보완을 위한 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지지를 연구함으로써, 도덕 성 발달을 위한 구체적 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이에 따른 핵심 연구 물음은 다음의 세 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 인지편향은 무엇이며, 도덕적 판단에 어떠한 영향을 미치는가?

둘째, 메타인지는 무엇이며, 도덕적 성찰 역량으로서 메타인지는 도덕성과 어떤 관련이 있는가?

셋째, 메타인지에 관한 논의가 도덕교육에 주는 함의는 무엇인가?

이러한 핵심 연구 물음에 답하기 위해 ‘문헌 연구(literature review)’의 방법을 통하여 본 연구를 전개해나가고자 한다. APA(American Psychological Association)(2010)에 따르면, 문헌 연구란 ‘연구 종합과 메타 분석을 포함하는 것으로, 이미 출판된 자료에 대한 비판적 평가’를 의미한다. 기존 연구 성과물들을 분석하고 종합하여 비판적 평가를 제시하는 것을 문헌 연구의 방법이라 설명할 수 있겠다. 본 연구에서 문헌 연구의 대상에는 윤리학, 심리학, 신경과학, 교육학 등의 다양한 학제적 기반을 바탕으로 한 연구를 포함한다. 이를 통해 인지편향이 도덕 판단에 미치는 영향과 메타인지의 도덕교육적 함의를 다양한 관점에서 보다 폭넓게 분석하고자 한다.

II 장에서는 먼저 뇌의 작동 방식에 대한 이해를 통해, 인지편향의 발생 기제로서의 인간의 생득적 인지 체계에 대해 파악하고자 하며, 나아가 도덕적 판단 과정에서 인지편향으로 인해 발생할 수 있는 문제점에 대해 논하고자 한다. 이를 통해 첫 번째 연구 물음인 “인지편향은 무엇이며, 도덕적 판단에 어떠한 영향을 미치는가?”에 답하고자 한다. 먼저 1 절에서는 자동성(autonomy)의 특성을 보이는 1유형 사고와 인지 자원의 사용이라는 특성을 보이는 2유형 사고로 분류할 수 있는 사고의 이중처

리과정의 구조와 작동 방식에 대해 논할 것이다. 보다 구체적으로는 서로 다른 학문적 기반을 바탕으로 인지 과정의 두 유형에 대해 언급한 여러 학자들의 이론을 검토하고 각 이론의 한계점과 의의를 바탕으로 이를 종합함으로써, 사고의 이중처리과정에 대한 논의를 종합적으로 제시하고자 한다. 이를 통해 인지 편향을 포함한 사고 과정이 이루어지는 인지 처리과정의 구조와 작동 방식을 상세하게 밝힘으로써, 인지편향이 발생하는 원인이 무엇인지를 인지 체계의 특성 및 구조적 차원에서 파악하고자 한다. 2절에서는 먼저 인지편향의 의미와 특성에 대해 밝히고자 한다. 나아가 이를 앞서 살펴보았던 사고의 이중처리과정에 대한 이론과 연계하여, 생득적 사고 체계에서부터 초래되는 인지편향의 발생 원인을 보다 명확하게 제시하고자 한다. 이러한 인지편향에 대한 논의를 통해 인지편향으로 인한 문제를 극복하기 위한 방안을 제시하는 데에 도움이 되는 실마리를 얻을 수 있을 것이다. 끝으로 도덕적 판단에 영향을 주는 인지편향의 종류와 특성에 대해 논의하고자 한다.

Ⅲ장에서는 인지편향을 보완할 수 있는 개념으로서 메타인지지를 제시하고 그 특성을 파악하고자 한다. 나아가 Ⅳ장에서는 도덕적 역량으로서 기능할 수 있는 메타인지의 도덕적 측면, 즉 도덕적 메타인지에 대한 이론적 체계화를 제시할 것이다. 이를 통해 두 번째 연구 물음인 “메타인지에는 무엇이며, 도덕적 성찰 역량으로서 메타인지는 도덕성과 어떤 관련이 있는가?”에 답하고자 한다.

먼저 Ⅲ장의 1절에서는 메타인지의 의미와 하위 요소에 대한 논의를 바탕으로 메타인지의 개념을 이해하고, Ⅱ장에서 논의하였던 사고의 이중처리과정과 관련하여 메타인지의 작동 방식에 대해 논하고자 한다. 나아가 이러한 사고의 이중처리과정에 따른 메타인지와 인지편향의 관계에 대해 분석함으로써, 메타인지가 효과적으로 인지편향을 보완할 수 있음을 확인하고자 한다. 2절에서는 메타인지의 역할과 기능에 대해 논하며, 나아가 사고의 이중처리과정에서 나타나는 1유형 및 2유형 사고의 특성과 관련하여 메타인지가 어떠한 특성을 보이는지에 대해 논하고자 한다. 나아가 아동의 인지 발달 과정에서 메타인지는 어떠한 발달적 특성을 보

이는 요소인지를 분석함으로써, 메타인지 교육을 위해 고려해야 할 발달적 특성에 대해 검토하고자 한다.

다음으로 IV 장의 1절에서는 도덕적 메타인지의 하위 요소뿐만 아니라, 도덕적 메타인지와 메타인지와의 관계 및 도덕적 메타인지가 나타내는 고유한 특성에 대한 논의를 바탕으로, 도덕적 메타인지의 개념을 정립하고자 한다. 도덕적 메타인지와 관련된 Narvaez(2010), McMahon과 Good(2016), Cheruvalath(2019b) 등의 연구 성과물을 주요 선행 연구로 보고 이를 중심으로 도덕적 메타인지 개념을 검토하고자 한다. 2절에서는 도덕적 메타인지가 도덕적 과정에서 어떻게 작용하는지를 그 기능과 함께 살펴보고자 한다. 끝으로 3절에서는 도덕적 성찰 역량과 도덕적 메타인지의 관계에 대해 논의함으로써, 도덕적 메타인지가 지니는 도덕적 성찰 역량으로서의 특성 및 가능성에 대해 밝히고자 한다.

V 장에서는 이상에서 정립한 메타인지에 대한 연구를 바탕으로, 도덕 교육의 개선 방안을 모색함으로써 도덕교육적 함의를 밝히고자 한다. 이를 통해 세 번째 핵심 연구 물음인 “인지편향과 메타인지에 관한 논의가 도덕교육에 주는 함의는 무엇인가?”에 답하고자 한다. 먼저 1절에서는 도덕교육의 내용 및 목표와 관련한 개선 방안을 제안함으로써 그 함의를 제시하고자 한다. 이를 위해 먼저 현행 교육과정에서 ‘성찰’ 역량에 대한 서술 상의 문제점을 분석하고, 이러한 문제점을 보완하여 교육과정을 개선하는 데에 도덕적 메타인지 개념을 활용할 수 있음을 밝힐 것이다. 다음으로 2절에서는 도덕 교육의 교수학습 방법을 개선하고 ‘도덕적 성찰’ 역량으로서의 도덕적 메타인지를 효과적으로 기를 수 있도록 돋기 위하여, 수업 및 평가 측면에서 구체적인 개선 방안을 제시하고자 한다. 보다 구체적으로 도덕적 메타인지 개념을 반영하여 도덕과 가치갈등 수업 모형을 개선함으로써, 도덕적 성찰 역량을 보다 효과적으로 증진할 수 있는 수업 방안을 제시하고자 하였다. 또한, 도덕적 메타인지 개념을 반영하여 자기평가 시 활용할 수 있는 체크리스트 및 채점 기준표를 제시함으로써, 수업 장면에서 활용할 수 있는 즉각적·구체적·개별적 피드백의 제공 방안을 제시할 것이다. 이를 통해 도덕적 성찰 역량으로서의

도덕적 메타인지를 개선함으로써 도덕성 발달을 성취할 수 있는 방안에 대해 논하고자 한다. 끝으로 3절에서는 인지편향 및 메타인지에 관한 연구 결과가 종합적으로 도덕 교사의 역할에 제안하는 함의를 밝히고자 한다. 메타인지를 가르치는 과정에서 도덕 교사는 역할 모델 및 도덕적 기술의 교수자로서의 역할을 요구받게 된다. 또한 가시적으로 확인하기 어려운 고차적 인지 과정으로서의 메타인지 학습을 위해서는 이를 촉진하는 환경 조성에 더욱 주의를 기울일 필요가 있다. 이 절에서는 이러한 논의가 도덕 교사의 역할과 관련하여 어떠한 관점을 요구하는지를 논하고자 한다.

이상의 논의를 통해 본 연구에서는 사고의 이중처리과정을 중심으로 인간 사고의 작동 방식에 대해 종합적인 이해를 시도하고자 하며, 이러한 이중처리과정의 틀 내에서 인지편향과 메타인지의 작동 방식에 대해 밝히고자 하였다. 특히 인지편향이 도덕적 판단에 미치는 영향을 파악하고, 이로 인한 문제점을 메타인지로서 보완할 수 있음을 밝힘으로써, 도덕적 맥락에서 메타인지에 대한 논의의 필요성을 환기하고자 하였다. 나아가 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지와 도덕성의 관련성을 분석하며, 도덕적 메타인지 연구 성과물을 바탕으로 도덕과 교육과정·교수학습 및 도덕교사의 역할에 대한 개선을 도모함으로써 도덕교육적 함의를 구체적으로 제시하고자 하였다. 이러한 일련의 과정을 통해 본 연구가 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지를 중심으로 한 도덕성 발달을 가능하게 하는 도덕교육적 성과로서 기여할 수 있기를 기대한다.

제 II 장. 사고의 이중처리과정과 인지편향

제 1 절. 이중처리과정 이론의 종합

1. 이중처리과정의 구조

인지(cognition)란, 여러 처리 단계로 이루어진 정보의 처리 체계를 의미한다(도경수, 박창호, 김성일, 2002: 322). 인간이 외부로부터 새로운 정보를 받아들이고, 정보를 파악하면서 이에 대한 판단을 내리며, 나름의 방식으로 활용하는 일련의 과정을 인지라 한다는 것이다. 다양한 학문적 기반에서 여러 학자들은 인지 과정의 작동 구조와 방식을 파악하기 위해 인지 과정에 대한 연구를 전개해왔다.

인지신경심리학을 배경으로, Shallice(1982)는 행동의 선택에 영향을 미치는 인지의 두 체계를 회선 스케줄(contention scheduling)과 주의 감독 체계(supervisory attentional system, SAS)로 구분하여 명명하였으며, 이러한 두 체계가 서로 질적으로 구분되는 상이한 체계임을 강조하였다 (Shallice, 1982: 200). Shallice(1982)가 제안한 회선 스케줄은 비교적 자동적인 정보 처리 과정을 담당하는 인지 체계이다. 어떤 문제 상황에 대한 해결 방법을 알고 있는 경우에 작동되는 이 체계는 인지 자원의 효율적인 사용을 위해 통상적인 방식으로 정보를 처리하고 추후 대처 행동을 선택한다. 이러한 맥락에서 회선 스케줄에 의한 정보의 처리 속도는 비교적 빠르며, 동시에 염밀하지 못하다는 특성을 지닌다(Shallice, 1982: 200).

이러한 회선 스케줄은 장시간의 학습을 통하여 생성되는 도식에 의해 작동된다. 자극이나 상황들이 행동이나 관습, 행위 도식(schema)과 연결되고 이를 통하여 비교적 자동적인 일련의 행동이 일어나게 된다는 것이다(Banich & Compton, 김명선 외 역, 2014: 353). 이처럼 회선 스케줄은

개별적인 도식들로 구성되며 일정한 조건이 충족될 경우 이에 해당되는 도식이 활성화되는 방식으로 작동되므로, 회선 스케줄은 도식 의존적으로 작동하는 것이라고 할 수 있다(Shallice, 1982: 200). 일상의 범상적인 활동은 도식에 의해 통제되며, 회선 스케줄만으로 가능하다고 본 것이다(조명한, 1997: 20). Shallice(1982)는 회선 스케줄에 의해 시작된 행동은 다른 요인에 의해 억제되는 특수한 상황이 발생할 때까지 계속 지속된다고 보았다(Shallice, 1982: 202). 생소한 상황을 마주하게 되거나 기존의 방식으로 문제가 해결되지 않아, 새로운 문제에 대처할 수 있도록 기존 도식을 억제하고 인지 과정을 조절해야 할 필요성이 생기지 않는 한, 일상적인 차원에서는 기존 도식에 따르는 회선 스케줄이 작동한다는 것이다(조명한, 1997: 20).

한편, 주의 감독 체계는 정보를 처리하는 과정에서 지속적으로 주의를 주면서 행동을 통제하는 인지 체계에 해당한다. 주의 감독 체계는 이미 존재하는 행위 도식이 없거나 과제가 어려운 경우, 새로운 문제 해결이 필요하거나 혹은 특정한 반응을 억제해야 하는 경우에 활성화된다(Banich & Compton, 김명선 외 역, 2014; 353). 비통상적인 정보 처리를 담당하므로 특정 상황에서만 작동하게 된다는 것이다. 따라서 이 체계는 비교적 느리게 작동되지만, 동시에 통상적인 방식에서 벗어나 유연한 정보 처리가 가능하다. 이러한 인지 처리 과정에 대해 Shallice(1982)는 회선 스케줄에 의해 편향된 방식으로 작동하는 경우, 비통상적인 방식의 선택에 의해 적절한 도식이 추가로 활성화된다고 설명한다(Shallice, 1982: 203).

Shallice(1982)는 주의 감독 체계가 담당하는 역할을 뇌의 집행기능(executive function)으로 설명한다(Shallice, 1982: 200). 집행기능이란 곤인지적 통제(cognitive control)로서, 개인의 사고와 행동을 통제하는 과정을 의미하는 개념이다. 현재 행하고 있는 것이 목표 달성을 가능하게 하는가를 평가하는 자기 모니터 능력, 행동을 중단하는 억제 능력, 특정 상황을 다양한 각도에서 바라보거나 다양한 반응을 산출할 수 있는 인지적 융통성을 포함하는 정신 작용을 집행기능으로 분류한다는 것이다

(Roevers, 2017: 32). 특히 인지와 행동의 하향식 조절에 관여하며, 자동화된 반응을 억제하는 능력을 포함한다는 점에서 집행기능은 Shallice(1982)가 제안한 주의 감독 체계와 같은 인지 과정을 의미한다고 할 수 있다.

Shallice(1982)는 전두엽 손상 환자들이 보이는 특징을 바탕으로 자신이 제시한 인지 체계에 대한 경험적 근거를 제시하였다. Shallice는 전두엽이 주의 감독 체계 및 집행기능(executive function)을 담당하는 신경 부위라고 보았다. 따라서 전두엽 손상 환자들에게서 보이는 고도의 인지 장애는 신경학적으로 주의 감독 체계와 회선 스케줄이 다른 기반을 가지고 있음을 보여주는 경험적 근거에 해당한다고 보았다. 직관적 인지 과정과 추론적 인지 과정을 담당하는 뇌의 부위가 서로 다르며, 두 인지과정은 구조적으로도 구분이 가능하다는 것이다. 전두엽 손상 환자들은 주도성을 가지고 새로운 것을 계획해 나가는 데에는 어려움을 보이는 반면, 관습적인 상황의 수행에서는 특별한 어려움을 보이지 않았다 (Shallice, 1982: 202). 또한 전두엽 손상 환자들은 회선 스케줄에 의해 자동적으로 행동하는 경향이 있으므로, 환경 내의 자극에 대해서도 민감하게 반응하는 모습을 보인다(Banich & Compton, 김명선 외, 2014: 352-354). 주의 감독 체계에 의해 억제 기능이 작동하지 않으며, 이것이 부적절하고 산만한 자극을 억제하지 못하는 결과를 초래하여, 환경 내의 다양한 자극에 여과 없이 반응하는 양상을 보이게 한다(이명주 & 홍창희, 2006: 589). 끝으로 전두엽 손상 환자들은 회선 스케줄에 의해 일어난 행동을 멈추는 것이 어렵기 때문에 동일한 행동을 반복하는 보속(perseveration)을 보인다(Banich & Compton, 김명선 외, 2014: 352-354). 주의 감독 체계는 환경의 변화에 따라 필요할 때에는 주의나 과제를 전환해서 수행하는 역할을 담당하기도 한다(이명주 & 홍창희, 2006: 589-590). 전두엽 손상 상태에서는 주의 감독 체계가 작동하지 않기 때문에, 이러한 전환이 일어나지 못하고 가장 최근에 활성화되었던 도식이 계속해서 활성화되는 등의 방식으로 부적절한 도식이 우세해질 수 있다는 것이다. 이러한 양상을 통하여 전두엽의 손상이 곧 주의 감독 체계의

작동에 있어서의 어려움으로 이어졌음을 알 수 있다.

사회심리학적 관점에서 Kahneman(2012)은 직관적으로 작동하는 시스템1과 의도적인 노력에 따라 작동하는 시스템2라는 두 가지 인지 과정의 유형을 제안하였다. Kahneman(2012)은 이러한 인지 과정의 구분이 상황에 따라 효율적으로 인지의 특성을 달리하여, 최소의 노력으로 최대의 성과를 내기 위한 뇌의 작동 방식이라고 역설하였다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 39-40).

Kahneman(2012)이 제안한 시스템1은 자동적으로 빠르게 작동하며, 인지적인 노력이 거의 요구되지 않는 인지과정이다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 33). 일상적인 생각과 행동의 대부분은 시스템1에 의해 작동하므로, 시스템1은 많은 일을 한꺼번에 처리하며 끊임없이 작동한다는 특성을 지닌다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 131-136). 인상, 직관, 의도, 느낌 등을 지속적으로 제안하면서 자동적으로 항상 작동하고 있는 인지 과정이라는 것이다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 33-38). 이러한 시스템1은 많은 정보를 빠른 시간 내에 처리하여야 하기 때문에, 오랜 시간을 두고 논리적으로 작동한다기보다 즉각적으로 떠오르는 감정이나 생각에 의존하는 경향이 있다. 시스템1의 자동적이고 빠른 반응은 문제가 생길 때마다 즉각적인 해답을 제시하며, 더 효율적인 정보 처리가 가능하도록 하는 요인이 된다.

시스템1의 작동 과정에서 나타나는 주요한 특징으로서 휴리스틱 (heuristics)을 제시할 수 있다. ‘찾아내다’, ‘발견하다’라는 뜻을 가진 그리스어 ‘Heutiskein’를 어원으로 하는 휴리스틱은 보편적 공식에 따른 것이 아니라, 상황적 맥락과 직관에 따라 시행착오를 거치며 지식을 얻고 생각을 발전시키는 의미의 용어로 사용된다(이남석, 2021: 10-11). 문제를 해결하거나 불확실한 사항에 대해 판단을 내릴 필요가 있지만, 명확한 실마리가 없을 경우에 사용하는 방법으로서(김강초, 2020: 170-172), 어려운 문제를 쉬운 문제로 대체하여 나름의 규칙에 따라 어렵짐작하는 것을 의미한다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 158-159). 이러한 휴리스틱은 일련의 규칙에 따라 작동한다는 점에서 마구잡이식 어렵짐작과는 구별되는

체계적 편향이다(김강초, 2020: 177-178). 예를 들어 어떤 사건이 일어나는 확률을 판단할 때, 그 사건이 일어났다고 쉽게 알 수 있는 사례를 생각해내는 과정에서 떠오르는 사례의 개수보다 사례를 떠올리는 속도를 기초로 확률을 판단한다는 규칙을 따른다. 또, 평균적이고 전형적인 이미지에 따라 판단한다거나, 범주를 넘나들어 어려운 문제를 쉬운 문제로 바꿔치기 하는 것 또한 휴리스틱이 지니는 일련의 규칙이라 할 수 있겠다. 이처럼 휴리스틱은 즉각적인 답을 제시하며 효율적인 정보 처리를 가능하게 한다는 장점을 지니고 있지만, 보편적 공식에 의존하기보다 상황적 맥락과 직관을 바탕으로 판단을 도출하기 때문에 필연적인 정확성을 보장할 수 없다는 한계 또한 분명히 내포한다. 시스템1은 바로 이러한 휴리스틱에 의존한다는 특성을 지닌다.

시스템1은 휴리스틱을 바탕으로 연상 기억과 인과관계 파악을 통해 문제를 해결하려는 특성을 보인다. 먼저 연상 기억이란, 어떠한 정보를 접하면 시스템1에 의해 정보의 표면적인 특성을 바탕으로, 유사하거나 시간 및 공간이 인접한 대상을 즉각적으로 떠올리게 되는 것을 의미한다 (Kahneman, 이진원 역, 2012: 76-79). 시스템1에 의해 자동적으로 활성화 되는 연상 기억은 매우 구체적이어서, 평범한 사건 속에서 의외의 사건을 구별해내거나 의외의 사건 대신 원래 예상한 사건이 무엇인지 생각해 낼 수 있다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 506-511). 또한 연상 기억은 창의력의 기반이 되어, 시스템1에 의해 이루어진 직관적 사고가 시스템2에 의해 이루어진 사고보다 훨씬 기발하고 다양한 양상을 보인다 (Kahneman, 이진원 역, 2012: 158-159).

다음으로 시스템1은 인과관계를 빠르게, 자동적으로 파악하는 특성 또한 지니고 있다. 이러한 시스템1의 특성은 인과관계가 모호할 때에도 예외 없이 적용되어서, 원인과 의도를 추론하여 실제와는 상이한 인과관계를 인지하도록 조작하기도 한다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 114-115). 이처럼 시스템1이 불확실한 상황에서 직관을 제시하게 될 때는 과거의 경험을 바탕으로 하는 연상 기억, 특히 가장 쉽게 떠오르는 최근 사건과 현재 맥락을 가장 우선시하는 결과를 도출해내게 된다(Kahneman, 이진

원 역, 2012: 118-119). 표면적인 정보를 바탕으로 논리적 일관성을 갖춘 직관적인 믿음을 도출하게 된다는 것이다.

이에 반해 시스템2는 분석적 접근과 통계적 사고를 바탕으로 작동하는, 체계적이고 논리적인 특성을 지닌 인지 과정이다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 89-91). 다양한 정보를 동시에 고려하면서 신중하게 선택하는 과정에서 많은 인지적 노력을 필요로 하기 때문에, 시스템2가 일상적으로 늘 활성화될 수는 없으며, 오히려 늘 활성화되어 있다면 뇌가 비효율적으로 작동하게 될 것이다. 따라서 시스템2는 주의를 요하면서도 주의가 사라지면 와해되면서 역량의 일부만 가동하게 되는 특징을 지니고 있다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 35-38). 일상적인 상황에서는 본래의 능력 중 극히 일부만 사용하는 편안한 상태로 존재하며, 가장 중요한 활동에 주목하여 그것에 필요한 인지적 노력을 우선적으로 공급하고 여유분을 다른 작업에 할당하는 방식으로 작동한다는 것이다.

시스템2의 역할은 직관과 충동을 억제하는 자기 통제와 복잡한 사고 처리로 나누어 살펴볼 수 있다. 먼저 자기 통제란 시스템1의 충동과 연상 작용을 억제한다는 것이다. 시스템2는 시스템1에 의해 떠오른 생각과 행동을 점검하고 통제하면서, 그 중 일부는 행동으로 옮기고 일부는 억누르거나 수정한다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 48). 이러한 측면에서 Kahneman(2012)은 이러한 시스템2가 앞서 살펴보았던 집행 기능과도 유사하다는 점을 지적한다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 57).

다음으로 시스템2는 복잡한 사고 처리를 담당하는데, 이는 즉각적으로 해결할 수 없는 추가적인 노력이 필요한 정신 활동이 해당된다. 보다 구체적으로 복잡한 계산이나 집중, 양립할 수 없는 대안을 놓고 비교하는 것 등이 이러한 정신 활동에 해당한다. 또한 새로운 형태의 문제를 마주하여 시스템1이 해결에 실패하는 경우, 문제를 해결할 상세하고 구체적인 절차를 진행하는 것도 시스템2가 담당하는 복잡한 사고 처리라 할 수 있겠다. 이와 같은 시스템2의 작동에는 많은 인지적 노력이 요구되지만, 동시에 정확성을 상당히 높일 수 있다.

Kahneman(2012)은 시스템1과 시스템2의 신경 활성화 연구를 바탕으

로 신경학적 근거를 제시하였다. 시스템1이 작동할 때는 편도체가 활성화되며, 이러한 편도체의 활성화는 잠재적 위협에 대한 더 빠르고 효율적인 전달을 가능하도록 돋는 역할을 한다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 340). 반면 시스템2가 작동할 때는 전두엽이 활성화되는 양상이 나타났으며, 특히 시스템2를 바탕으로 더 합리적으로 사고하는 실험 참여자들의 경우에는 뇌 앞부분의 활동이 다른 참여자들에 비해 더욱 증가되어 있음을 확인하였다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 341). 이러한 연구 결과를 바탕으로 시스템1과 시스템2가 작동할 때 활성화되는 뇌 부위의 차이가 존재하며, 두 인지 처리과정은 질적으로 구분되는 별개의 과정이라 할 수 있다.

도덕심리학적 관점에서 Greene(2017)은 인간의 뇌가 자동설정과 수동설정을 함께 지닌 듀얼모드 카메라와 같다는 관점에서 이중처리 이론(dual process model)을 제시하였다. 의식적인 노력 없이 자동적으로 작동하는 심리 과정과 의식적인 노력을 바탕으로 작동하는 심리 과정이 복합적으로 작동하여 뇌의 다양한 정보 처리가 가능하다는 것이다. Greene(2017)은 자동 설정을 감정에, 수동 설정을 추론에 대응하는 것으로 보고 논의를 전개하였다(Greene, 최호영 역, 2017).

Greene(2017)은 이중처리 이론이 인신적(personal) 딜레마로 분류되는 ‘육교 딜레마’와 비인신적(impersonal) 딜레마에 포함되는 ‘스위치 딜레마’를 바탕으로 한 연구 결과에 의해 뒷받침된다고 주장하였다. 보다 구체적으로 Greene(2017)이 제시한 두 딜레마의 내용은 다음과 같다.

[육교 딜레마] 통제 불능의 전차가 다섯 명의 인부를 향해 질주하고 있다. 만약 전차가 이대로 계속 달려온다면 그들은 죽을 수밖에 없다. 그런데 당신은 달려오는 전차와 다섯 명의 중간쯤에서 선로를 가로지르는 육교 위에 서 있다. 그리고 당신 옆에는 커다란 등침을 진 인부 한 명이 서 있다. 다섯 명을 구하는 유일한 방법은 이 사람을 육교 밑의 선로로 떠미는 것이다. 그러면 이 사람은 죽을 것이다. 그러나 그의 몸과 등침 때문에 전차는 중간에서 멈출 것이다. … 이런 상황에서 이 낯선 사람을 죽음으로 몰아서 다섯 명을 구하는 것은 도덕적으로 용인될 수 있는가? (Greene, 최호영 역, 2017: 179-180)

[스위치 딜레마] 통제 불능의 전차가 다섯 명의 인부를 향해 질주하고 있다. 만약 전차가 이대로 계속 달려온다면 그들은 죽을 수밖에 없다. 그런데 당신이 스위치를 올리면 전차가 측선으로 빠지면서 다섯 사람을 구할 수 있다. 불행하게도 그 측선에는 한 명의 인부가 서 있다. 만약 당신이 스위치를 올리면 그 사람은 죽을 운명이다. … 이런 상황에서 이 낯선 사람을 죽음으로 몰아서 다섯 명을 구하는 것은 도덕적으로 용인될 수 있는가? (Greene, 최호영 역, 2017: 182에서 재구성)

대부분의 경우 육교 딜레마는 도덕적으로 용인될 수 없다고 판단한 반면, 스위치 딜레마는 도덕적으로 용인될 수 있다고 보았다. Greene(2017)은 이러한 차이가 정서적 반응의 촉발 여부에 따라 발생하는 것이며, 곧 도덕성의 이중처리를 보여주는 것이라고 역설하였다 (Greene, 최호영 역, 2017: 190). 스위치 딜레마의 경우 정서적 반응을 크게 촉발하지 않으므로 공리적인 판단을 내리는 데에 무리가 없었던 반면, 육교 딜레마의 경우 강한 부정적인 정서가 촉발되기 때문에 공리적으로 합당한 것에 대한 판단을 내리기 쉽지 않았다는 것이다.

이처럼 Greene(2017)은 인신적·비인신적 딜레마 상황에서 피험자들의 상이한 반응을 바탕으로 인간의 뇌가 이중처리 방식을 취한다고 보았다. 먼저 ‘자동적인 감정적 반응’은 개인이 선택할 수 없이 자동적으로 경험하게 되는 심리 과정에 해당한다. 개인은 특정한 감정을 촉발할 가능성이 높은 행동을 선택할 수는 있지만, 특정한 감정을 경험하겠다고 스스로 선택할 수는 없다는 것이다(Greene, 최호영 역, 2017: 208). Greene(2017)은 자동적 과정인 감정이 행동의 효율성을 달성하기 위한 장치임을 역설한다. 뱀을 보고 자동적으로 공포의 감정을 느끼게 되면 즉시 뱀을 피하게 되는 것처럼, 특정한 자극에 대해 자동적으로 이에 대응하는 감정을 경험하게 되면 우리는 자동적으로 뒤따르는 행동적인 반응을 보이게 된다. 이러한 일련의 과정에서처럼 감정은 특정 자극에 대해 무엇을 해야 하는지를 알려주는 효율적인 도구로서 작동한다는 것이다(Grene, 최호영 역, 2017: 209-210). 이와 같은 맥락에서 Greene(2017)

은 감정의 중요한 특징 중 하나가 특정한 행동 경향을 띠고 있다는 점임을 지적하였다(Greene, 최호영 역, 2017: 210).

이와 같은 감정적 반응의 구조는 과거 경험에서 얻은 교훈들을 체화한 결과 형성된다(Greene, 최호영 역, 2017: 209). 보다 구체적으로 Greene(2017)은 오래 전 선조들의 경험에 의해 체득되어 유전자에 의해 형성되었거나, 정신적으로 나에게 영향을 미친 사람들의 시행착오를 바탕으로 문화적 학습에 의해 형성되었을 수도 있으며, 개인적인 경험에 의해 형성되었을 수도 있다고 보았다. 그럼에도 불구하고 모든 경우에서 분명한 것은 이러한 본능이 유용한 것은 누군가의 경험에서 얻은 교훈을 반영하고 있기 때문이라는 것이다(Greene, 최호영 역, 2017: 220).

한편 이에 대응하는 ‘추론’은 의사결정 규칙을 적용하는 행위를 포함하는 것으로서, 보다 넓은 의미에서는 적용하는 행동으로 이어지는 모든 심리 과정을 의미한다(Greene, 최호영 역, 2017: 210). 추론을 바탕으로 행동할 때, 우리는 스스로가 무엇을 하고 있는지 혹은 왜 하고 있는지 등, 작동 중인 의사결정의 규칙들에 의식적으로 접근할 수 있다는 것이다(Greene, 최호영 역, 2017: 210-211). 이러한 추론 과정은 자동적 과정으로는 해결하지 못하는 문제들을 해결할 때 작동되며, 인지통제를 담당하는 배외측 전전두피질(dorsolateral prefrontal cortex, DLPFC)의 신경회로들을 집중적으로 사용하여 이루어진다(Greene, 최호영 역, 2017: 189).

이와 같은 Greene의 이중처리 이론은 일반적인 인지 과정과 마찬가지로 도덕적 판단 역시 서로 다른 두 심리 과정에 의해 도출될 수 있음을 확인하였다는 의의를 지닌다. 그럼에도 불구하고, 이러한 Greene의 두 심리 과정에 대한 분류 체계는 비판의 여지를 지니고 있다. 바로 모든 자동적·직관적 반응이 항상 감정의 촉발을 매개로 일어나는 것은 아니라는 점이다. 양해성(2019)은 개인이 숙련된 영역에 대한 판단을 내리는 경우에 직관적으로 도출되는 판단임에도 정서적 반응이 수반되지 않는 경우가 존재한다는 점을 지적하면서, 감정의 활성화는 직관적 판단이 가질 수 있는 다양한 특성들 중 하나일 뿐임을 언급하였다(양해성, 2019:

241-242). 감정의 활성화 정도를 직관과 추론의 구분 기준으로 상정하고 논의를 전개하는 것은 잘못된 해석의 위험성을 내포함을 지적한 것이다. 이처럼 Greene의 이중처리 이론은 인신적 딜레마 및 비인신적 딜레마 상황의 판단 과정에서 직관과 추론의 상이한 두 심리 과정이 출현한다는 점을 신경과학적 근거를 바탕으로 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 이와 같은 정서적 반응의 도출 여부를 기준으로 한 직관과 추론의 구분은 모든 상황에 일반화하여 적용하기에는 무리가 있으며, 다양한 판단 상황에서 복잡하고 서로 다르게 나타나는 직관과 추론의 특성을 충분히 고려하지 않았다는 한계를 지닌다고 할 수 있겠다.

이러한 한계를 바탕으로 Haidt(2001)는 Greene의 이중처리이론을 보완하며 인지 처리과정에 대한 여러 학자들의 견해를 종합하여, 추론적 인지 처리과정과 직관적 인지 처리과정의 특성을 아래 [표 II-1]의 형태로 제시한 바 있다.

직관적 인지 처리과정	추론적 인지 처리과정
신속하며 인지적 노력이 필요 없음	느리며 인지적 노력이 필요함
자동적이고 반사적임	의도적이고 통제할 수 있음
접근 불가능한 과정(과정을 파악하기 어렵고, 단지 결과만을 파악할 수 있음)	의식적으로 과정을 파악할 수 있음
인지 자원이 요구되지 않음	인지 자원이 요구되나, 제한됨
모든 포유동물에서 공통적	2살 이상의 인간 혹은 일부 언어적으로 훈련된 유인원에게서만 나타남
맥락 의존적	맥락 독립적
기반 의존적(직관을 저장하고 있는 두뇌와 신체에 의존)	기반 독립적

[표 II -1] 추론 체계와 직관 체계의 비교
(Haidt, 2001: 818; 양해성, 2019: 240을 바탕으로 재구성)

한편 Evans와 Stanovich(2013)는 이중처리과정 이론에 대해 제시된 주요 비판점들에 대해 논하면서, 사고의 유형(type)과 사고의 처리 방식(mode)이 구별될 필요가 있다고 보았다. 기존 이중처리과정 이론들에 대해, 이중처리과정 이론을 제시하는 데 사용된 개념들이 다소 모호하며

이와 관련된 속성 군집이 일관되게 함께 유지되지 않는다는 점이 주요 비판점으로 제시되어 왔다. 다양한 이론가들에 의해 제시된 이중처리과정에서 사용된 용어가 다중적이고 모호하며, 여러 후속 실험연구 결과들을 살펴보았을 때 상황적 맥락에 따라 두 가지의 인지 처리과정이 지니는 속성이 뒤섞여 나타나는 경우가 많았다는 것이다(Evans & Stanovich, 2013: 227-230).

Evans와 Stanovich(2013)는 이러한 비판들이 적절하다고 언급하면서, 사고 유형과 사고의 처리 방식을 구분하여 서술할 것을 제안하였다. Evans와 Stanovich(2013)는 자동성(autonomy)을 특징으로 하는 사고의 1유형과, 작업기억이나 집행기능의 인지 자원을 필요로 하는 사고의 2유형을 질적으로 구분되는 두 사고 유형으로 제시하였다(Evans & Stanovich, 2013: 229-230). 각각의 사고 유형은 다양한 방식으로 작용하기 때문에, 대체적인 경향성은 유지되더라도 구체적인 상황적 맥락에 따라 보이는 특징이 상이하게 나타날 수 있다(Evans & Stanovich, 2013: 229-230).

이러한 설명에 따라 1유형 사고는 실행 속도가 빠르고 중앙처리용량이나 작업기억에 많은 부하를 주지 않으며, 연상적인 경향성을 띠지만, 이러한 특성은 필연적이라고는 할 수 없다(Evans & Stanovich, 2013: 236). 또한 1유형 사고는 진화적·생득적으로 태어난 문제해결의 자동적 절차와 학습된 경험을 모두 포함하고 있어, 그 생성의 원인도 상이하게 나타날 수 있다(Evans & Stanovich, 2013: 236).

반면 2유형 사고는 느리게 진행되고 일반적 지능과 정적 상관을 보이며 인간만의 특수한 인지적 기능을 가능하게 한다는 특성을 지니지만, 이러한 특성 역시 상황에 따라 상이한 방식으로 나타날 수 있다(Evans & Stanovich, 2013: 235-236). Evans와 Stanovich는 2유형 사고에서 드러나는 인간만의 특수한 인지적 기능으로서 인지적 분리(cognitive decoupling)를 강조하였는데, 이는 가설적 사고 과정에서 필요한 것으로 현실 세계의 표현과 상상의 상황을 분리함으로써 정신적 시뮬레이션을 가능하게 하는 기능이라 할 수 있다(Evans & Stanovich, 2013: 235-236).

인지적 분리를 통한 가설적 사고, 정신적 표상에 대한 조작 등이 2유형 사고에 의해 가능하다는 것이다. 이처럼 사고의 유형과 작동 방식을 구분하게 되면 사고의 이중처리과정이 보이는 예외 현상을 보다 명료하게 설명할 수 있게 된다.

이상의 내용을 종합하면, 다양한 학문적 기반을 가진 여러 학자들은 공통적으로 인간의 사고가 두 가지의 상이한 특성을 자동성을 중심으로 직관적 인지 처리과정(intuitive cognitive process)의 특성을 보이는 1유형 사고와 인지 자원의 사용을 중심으로 추론적 인지 처리 과정(reasoning cognitive process)의 특성을 보이는 2유형 사고를 바탕으로 이루어짐을 지적하였다. 구체적인 명칭과 그 근거는 학자마다 서로 달랐으나, 질적으로 구분되는 두 가지의 인지 처리과정이 존재하며 각 인지 처리과정이 자동성과 인지적 노력의 차원에서 구분될 수 있다는 것에서는 유사성을 발견할 수 있었다. 이에 본고에서는 Shallice(1982)의 ‘회선 스케줄’, Kahneman(2012)의 ‘시스템1’, Greene(2014)의 ‘자동적 감정적 반응’, Haidt(2001)의 ‘직관적 인지 과정’이 포함되는 1유형 사고와 Shallice(1982)의 ‘주의 감독 체계’, Kahneman(2012)의 ‘시스템2’, Greene(2014)의 ‘추론’, Haidt(2001)의 ‘추론적 인지 과정’이 포함되는 2유형 사고로 사고의 이중처리과정을 구분하여 논하고자 한다.

2. 이중처리과정에 따른 사고의 작동 방식

1유형 사고과 2유형 사고로 구성된 인지의 이중 처리과정의 구체적인 작동 방식에 관해 많은 연구가 진행되어왔다. 먼저 두 유형의 사고가 동시에 경쟁적으로 작동하는 것이라고 보는 관점에 따르면 1유형 사고과 2유형 사고는 상대적으로 독립된 정보 처리 과정으로 작동하게 된다(김동창, 2019: 224-225). 이에 따라 두 과정을 통해 도출된 별개의 판단 사이에 갈등이 발생할 여지가 존재한다(김동창, 2019: 224-225). 대표적으로 선택 모델은 1유형 사고가 신속한 판단을 도출해내는 것과 2유형 사고의 작동이 동시에 이루어지며, 이때 2유형 사고는 1유형 사고에 의해 도출

된 판단을 검토하여 이를 보완하거나 기각하는 역할을 하게 된다고 보았다(이예경, 2012: 5).

그러나 이러한 관점은 일반적으로 1유형 사고가 2유형 사고보다 더 빠르게 작동하며, 2유형 사고는 작업기억의 자원을 필요로 한다는 사실을 간과하였다는 한계를 지닌다(Evans & Stanovich, 2013: 236-237). 자동성을 근간으로 하는 1유형 사고는 항상 작동하며, 일반적으로 빠른 판단을 도출해낸다. 반면 2유형 사고는 항상 작동하는 것이 아니며, 작업 기억 용량과 같은 추가적인 인지 자원을 바탕으로 작동이 가능하다(Evans & Stanovich, 2013: 236-237).

이러한 한계점을 바탕으로 1유형 사고가 먼저 활성화되고, 이후 2유형 사고가 개입하여 전자를 보완하게 되는 것이라는 관점이 제시되었다. 이 관점에 따르면 일반적인 의사결정이나 행동은 1유형 사고의 신속한 정보 처리에 의존하게 된다(Evans & Stanovich, 2013: 236-237; 김동창, 2019: 224). 어렵거나 새로운 문제 해결의 상황에 놓이게 되거나 신중한 판단에 대한 동기부여가 있을 때, 작업기억의 추가적인 자원을 활용하여 2유형 사고의 개입이 이루어지게 된다(Evans & Stanovich, 2013: 236-237). 수정 모델은 이러한 관점 중 하나에 해당하는 모델로, 1유형 사고가 인간의 기본적인 사고이며 일반적인 경우에는 특별한 인지적 노력 없이 문제를 해결하며 영향력을 행사하지만, 문제를 효과적으로 해결하지 못하는 특수한 상황이 발생할 경우 2유형 사고가 판단에 영향력을 행사하게 된다는 입장을 취한다(이예경, 2012: 5).

Klein(1993)이 제안한 인식-촉발 결정(recognition-primed decision, RPD) 모델 역시 이러한 관점에 해당한다. RPD 모델은 실제 환경에서 의사결정이 일반적으로 어떻게 수행하는지를 서술하고자 하였다(Klein, 1993: 138). 먼저 1유형 사고에 의해 상황평가(situation assessment)가 이루어진다(이정렬, 2017: 114). 이 단계에서는 자동적으로 어떤 목표를 수립해야하며 관련된 단서는 무엇이고 이후 무엇이 예상되는지 등의 정보를 파악하여 어떤 행동이 일반적으로 가장 효과가 있을지를 판단하게 되고, 이를 바탕으로 대안 행동을 도출한다(Kaempf, Klein, Thorsen, Wolf,

1996: 220-221). 이때 여러 가지의 대안 행동을 떠올리는 것이 아니라, 지난 경험과 기준 도식을 토대로 가장 타당하고 적절한 대안 행동 오직 하나를 도출하게 된다(Klein, 1993: 147). 이후 일반적으로 다루어 온 상황과 상이하거나, 추가적인 검토를 할 시간적 여유가 있는 경우에는 2유형 사고를 바탕으로 정신적 시뮬레이션(mental simulation)에 참여한다 (Klein, 1993: 138; 이정렬, 2017: 114). 이 정신적 시뮬레이션은 앞서 언급했던 바와 같이 2유형 사고의 인지적 분리를 바탕으로 가능한 인지 작용이다. 이러한 과정을 통해 직관적으로 도출되었던 행동이 효과가 있을지를 검토하게 되며, 필요시 수정하는 절차를 거치게 된다(Klein, 1993: 142-143).

이러한 RPD 모델은 다소 모호성을 띠는 상황이나 시간적 압박이 존재하는 상황에서 적합한 모델로 평가되며, 실제로 많은 상황들에서 RPD 모델에 따라 사고 과정이 작동됨을 확인할 수 있었다(Klein, 1993: 147). 도덕적 문제는 인간의 감정 및 관계 등이 관련되어 예측 가능성이나 확률이 담보되지 않는 영역으로, 반성적 성찰을 통해 떠올린 과거의 경험을 활용하여 판단을 도출해내어야 하는 특성을 지닌다(Schrader, 2002: 302-303). 이러한 도덕 영역의 특수성을 고려한다면, RPD 모델에서 지적하고 있는 사고의 작동 방식에 더욱 주목할 필요가 있다. 다소 모호성을 띤다고 보여지는 도덕적 영역에서 특히 의사결정 과정에서 RPD 모델의 적용 가능성에 대해 고민해보아야 한다는 것이다.

두 인지 처리과정은 질적으로 구분되는 특성을 지녔으나, 온전히 분리 및 독립되어 작동하는 정보 처리 체계라기보다 끊임없이 상호작용하며 의사결정 및 행동을 도출해내는 역할을 한다(김동창, 2019: 224). 의식적인 2유형 사고와 자동화된 1유형 사고는 복잡한 인식 과정에서 서로를 보완할 수 있다(Martinez, 2006: 697). 1유형 사고의 자동화된 의식 과정은 단순하고 저차원적인 과정으로 보일 수 있지만, 반드시 그렇지는 않다. 두 사고 유형은 일반적으로 작업기억의 제한된 용량 때문에 경쟁하기보다는 함께 보완적으로 작동하게 되며, 그러한 의미에서 자동성은 고차적 사고에 필수적이다(Martinez, 2006: 698). 자동화된 기술이 작동하여

야 고차원적인 사고 기능을 위한 인지 용량을 확보할 수 있기 때문이다. 이처럼 자동화된 1유형 사고에 의해 신속한 판단이 가능한 반면, 복잡한 문제에 대해서는 오류가 발생하거나 새로운 문제들을 적절하게 처리하지 못하는 문제가 생길 가능성이 존재한다. 2유형 사고는 그러한 오류를 바로잡거나 1유형 사고에 의해 해결되지 못하는 문제를 충분한 시간과 노력을 들여 다루어, 이를 바탕으로 보다 적절하고 정확한 판단을 도출해낸다. 이와 같이 두 사고 유형은 효율적으로 최선의 의사결정을 이루어내기 위해 서로 다른 특성을 바탕으로 협업하고 있다.

제 2 절. 사고의 이중처리에 따른 인지편향

1. 인지편향의 의미와 특성

인지편향이란, 객관적 현실의 특정한 부분에 대해 체계적으로 왜곡된 표현을 생산해내는 것을 의미한다(Haselton, Nettle, Murray, 2015: 968). 인지편향의 주된 원인이 되는 휴리스틱이 마구잡이식 어림짐작이 아니라, 상황과 맥락을 근거로 하는 등 일련의 규칙에 따라 작동한다는 점에서 인지편향 역시 체계적인 것으로 평가된다(Haselton et al., 2015; Caviola et al., 2014; 김강초, 2020). Caviola 외의 연구자들(2014)은 편향을 합리성의 기준에서 체계적으로 벗어난 것으로 설명하였다(Caviola et al., 2014: 1). ‘정확한 신념을 형성하기 위한 표준 혹은 목표를 달성하기 위해 가장 바람직한 의사결정’을 의미하는 합리성의 의미에 비추어 볼 때(Dawes, 1998; Caviola et al., 2014: 1에서 재인용), 편향적 사고는 상대적인 개념으로서, 이러한 합리성의 기준에서 벗어난 것으로 이해할 수 있다는 것이다.

인간의 인식론에 대한 관심이 두드러졌던 근대 철학에서도 이러한 개념을 발견할 수 있다. Bacon은 자연에 대한 객관적 인식을 위한 기초로서 귀납법을 제시하면서, 우상(idol)에 대해 경계하여 귀납법을 철저하게

적용하여야 올바른 인식이 가능함을 강조하였다(김학택, 1999: 161). 종족의 우상, 동굴의 우상, 시장의 우상, 극장의 우상의 네 가지로 제시되는 우상은 자연을 바라보는 선입견과 전제를 의미한다. 종족의 우상은 자신의 기준 믿음에 일치하는 사실만 받아들이고, 그렇지 않은 경우 무시하는 경향성을 의미하는데, 이는 인지편향의 대표적인 하위 요소인 확증편향(confirmation bias)과 유사한 개념으로 지적된다(하민수, 2016: 935). 실제로 관찰하지 않고 언어에 의해 발생하는 선입견을 시장의 우상이라 칭하며, 좁은 경험을 통한 제한적인 해석으로 인한 오류를 동굴의 우상이라 명명하였다. 극장의 우상은 전통이나 권위와 같은 기준의 철학적 체계에 따라 자연을 바라보는 태도를 의미한다(김학택, 1999: 161). Bacon은 이와 같은 우상을 경계하여, 전제와 선입견에 의해 영향 받지 않는 순수한 관찰을 통해 수집한 자료를 근거로 이론을 도출해야 하며, 그것이 올바른 귀납법임을 강조하였다(김학택, 1999: 161).

이처럼 인지편향은 상황과 맥락에 따라, 혹은 선입견에 따라 왜곡된 시선으로 현상 및 사물을 바라보도록 유도한다는 점에서 사고 과정에서 여러 문제를 낳는다. 하민수(2016)는 인지편향이 사고에 미치는 영향을 토대로, 인지편향을 분류하여 제시하였다. 하민수(2016)의 연구 결과를 바탕으로 정창우(2020a)는 인지편향이 합리적 추론, 다양한 정보의 탐색, 자기반성적 학습, 그리고 자기 주도적 의사결정을 방해하며, 범주 제한적 사고를 조장한다고 지적하였다. 또한 이러한 문제 유형에 해당하는 인지편향의 종류를 [표 II-2]와 같이 제시하였다.

유형	대표적인 인지편향
합리적 추론을 방해하는 인지편향	<ul style="list-style-type: none"> - 가용성 편향(Availability heuristic): 의사결정이나 문제를 해결 할 때 가장 많이 또는 빠르게 생각나는 것을 토대로 의사결정을 해버리는 성향 - 착각적 상관(illusory correlation): 인과관계나 상관관계가 명확 하지 않음에도 불구하고 어떤 관계를 만들어내려고 하는 성향 - 클러스터 착각(clustering illusion): 무작위적으로 일어나는 일에도 어떤 경향성이 있을 것이라고 믿는 성향

다양한 정보의 템색을 방해하는 인지편향	<ul style="list-style-type: none"> - 선택적 지각(selective perception): 개인이 가지고 있는 선입견에 맞는 정보들만 선택적으로 지각하려는 성향 - 확증편향(confirmation bias): 자신의 신념에 부합하는 것들만 받아들이려 하는 성향 - 단순 사고 효과(mere thought effect): 단순한 사고를 선호하는 성향 혹은 한 면만 보려는 현상 - 주의편향(attentional bias): 관심을 가지고 있는 특정 대상이나 속성에 더 많은 관심을 둠으로써 다른 부분을 무시하는 성향 - 신념 편향(belief bias): 증거를 통한 논리적 추론 과정을 거쳐 지식을 생성해야 됨에도, 어떤 지식이 자신의 신념과 일치하기 때문에 논리적 과정을 생략해 버리는 것 - 실용오류(pragmatic fallacy): 어떤 문제를 유용하게 사용된다고 하여 문제를 생성된 과정이나 그 안에 내재된 원리가 타당한지에 대해서 관심을 두지 않는 성향 - 프레이밍 효과(framing effect): 질문이나 문제 제시 방법에 따라 사람들의 선택이나 판단이 달라지는 현상
자기 반성적 학습을 방해하는 인지편향	<ul style="list-style-type: none"> - 과도한 자신감 편향(overconfidence bias) - 우월성 편향(better than average bias): 자신의 능력이 평균 이상이라 믿는 성향 - 계획오류(planning fallacy): 계획을 세울 때 실제 소요되는 시간에 비하여 더 적은 시간에 일을 마칠 수 있을 것으로 생각하면서 계획하는 것 - 기본적 귀인 오류(fundamental attribution error, FAE): 다른 사람의 문제점을 판단할 때는 원인을 그 사람의 능력과 같은 내부에서 찾으려 하지만, 자신의 문제점을 판단할 때는 그 원인을 상황이나 환경 같은 외부에서 찾으려고 하는 성향 - 더닝-크루거 효과(dunning-kruger effect): 능력이 부족하면 자신을 더 합리적으로 평가할 수 있는 능력도 부족하고, 따라서 더 많은 실수를 만들어내는 현상 - 사후확신편향(hindsight bias): 틀렸다는 것을 정답을 보고 알았을 때 마치 처음부터 그것이 정답이었음을 짐작했다고 느끼는 것 - 맹점편향(blind-spot bias): 자신의 문제점에 대해서 자신은 잘 모르는 것
자기 주도적	<ul style="list-style-type: none"> - 동조효과(acquiescence effect): 질문하는 사람에 대해서 긍정의 대답을 하려는 성향

의사 결정을 방해하는 인지편향	<ul style="list-style-type: none"> - 편승효과(bandwagon effect): 자신의 주관에 따른 의사결정보다 다수의 의견에 그냥 따라가려고 하는 성향 - 집단 사고(group-think): 집단 내의 갈등을 최소화하기 위하여 만장일치로 결정하려고 비판을 삼가려고 하는 성향 - 권위에 호소(appeal to authority bias): 권위가 있는 주장에 대해서 무비판적으로 수용하려는 성향 - 정보 편향(information bias): 정보가 많으면 더 좋은 판단을 내릴 수 있을 것이라고 믿는 것
범주 제한적 사고를 조장하는 인지편향	<ul style="list-style-type: none"> - 심리학적 본질주의(psychological essentialism): 자신이 추론한 사물의 본질적인 속성을 근거로 집단을 구분하여 인지 구제에 저장하고, 구분된 집단 내의 개체들은 전부 동일하다고 믿는 성향 - 고정관념(stereotyping) - 의인화(anthropomorphism): 인간이 아닌 사물이나 동물을 인간화시키려는 성향 - 외집단 동질성 편향(outgroup homogeneity bias): 자신이 속한 집단이 아닌 다른 집단을 바라볼 때 모두 비슷해 보이는 현상

[표 II -2] 인간의 대표적인 인지편향과 문제 유형(정창우, 2020a: 52-54)

인지편향을 바탕으로 이루어지는 사고의 결과물로서의 의사결정은 합리적으로 이루어지기 어려우므로(Kahneman, 이진원 역, 2012; Haselton et al., 2015; 하민수, 2016), 합리적인 의사결정을 위해서는 사고 과정에서의 인지편향이 교정되어야 할 필요가 있다. 이러한 맥락에서 교육과 훈련을 통해 인지편향을 통제하고 교정하기 위한 방법을 모색하는 연구가 다수 진행되었다(Tetlock, 1985; Gigerenzer, 1996; Vonk, 1999; Morewedge et al., 2015; Haselton et al., 2015에서 재인용). 그럼에도 불구하고 인지편향의 교정은 어려우며(Haselton et al., 2015), 교정을 통해 인지편향적 사고를 벗어나더라도 다시 원래의 인지편향적 사고로 쉽게 돌아갈 수 있다(Lombrozo et al., 2007; 하민수, 2016에서 재인용).

이처럼 인지편향의 교정이 어려운 이유는 인지편향이 사회화 및 학습에 따라 발현한 것이라기보다 인간의 생득적인 사고방식에서 발현된 것으로 보는 것이 더욱 적절하기 때문이다. 인지편향은 학습에 따른 결과물이라기보다는 진화적 형질로서 생득적으로 형성되어 있는 인간의 사고

습관에서 발생하는 것으로 지적된다(Haselton et al., 2015: 969; 하민수, 2016: 936). Haselton, Nettle과 Murray(2015)는 인지편향이 인간의 진화적 메커니즘에 따라 도출된 현상이라고 언급하면서도, 진화적 오류에 따라 발생된 것이라기보다는 사고 과정에서의 이득을 위해 진화적으로 형성된 메커니즘에 따라 도출되는 것이라고 보았다. 하민수(2016) 역시 인간의 두뇌에서 처리할 수 있는 정보의 용량이 제한적이므로 의사결정에 필요한 소수의 정보만 선별적으로 처리하게 되기 때문에, 정보 처리 과정에서 합리적인 방법보다 빠른 방법을 선호하는 선천적 성향을 지니게 되었을 것이라고 보았다. 인간의 뇌가 처리할 수 있는 인지 용량이 크지 않으므로, 원활한 정보 처리를 위해서는 빠른 추론이 가능하고 정신적 활동을 줄여줄 수 있는 방식의 사고를 선호하게 되었으며, 그러한 사고 방식에 따라 인지편향의 발생이 이루어지게 되었다는 것이다(Kahneman, 이진원 역, 2012; 하민수, 2016: 936).

결국 인지편향의 발생 원인을 살펴보면 사고의 이중처리과정에서의 1유형 사고와의 관계를 배제하고 논의할 수 없을 것이다. 따라서 이 내용을 다음 항에서 보다 구체적으로 다루며, 인지편향의 발생 원인을 분석하고자 한다.

2. 사고의 이중처리구조와 인지편향의 발생

앞서 살펴본 바와 같이 1유형 사고와 2유형 사고는 상호작용하며 인간의 사고를 구성해나간다. 1유형 사고는 정보를 자동적으로 해석함으로써 즉각적인 판단을 도출하며, 2유형 사고는 비교적 많은 인지 자원을 토대로 보다 분석적이고 정확한 판단을 도출한다는 특성을 지니고 있다. 이러한 두 인지 처리과정의 상이한 특성은 상호 보완을 통하여 효율적이면서도 효과적인 의사결정을 가능하게 한다.

그러나 신속한 정보 처리를 골자로 하는 1유형 사고의 작동 과정에서 휴리스틱(heuristics)의 특징이 나타나며, 이에 따라 연상 기억 활성화, 자동적 인과관계 파악에 따라 사고가 작동된다. 이는 인지편향의 발생 가

능성을 내포한다고 평가된다. 이와 더불어 1유형 사고에 의한 판단을 검토하고 수정해야 하는 2유형 사고가 충분한 인지 자원이 확보되지 않은 경우 제 기능을 발휘하지 못할 수 있다는 점은 인지편향의 주요한 발생 원인으로 지적되고 있다. 이러한 맥락에서 Kahneman(2012)은 인지편향을 바람직하지 않은 현상임과 동시에, 효율적인 정보 처리를 위해 필연적으로 발생할 수밖에 없는 부작용으로 설명하였다.

이를 보다 구체적으로 살펴보면, Kahneman(2012)은 시스템1, 즉 1유형 사고가 특정 상황에서 잘못된 직관을 제시함으로써 ‘편향’이라는 오류를 발생시킨다고 지적하였다. 연상 기억의 활성화, 자동적인 인과관계 파악, 그리고 휴리스틱에 대한 의존을 바탕으로 작동하는 1유형 사고는 동일한 결과라도 상황과 맥락에 따라 다르게 판단할 수 있다는 여지를 지닌다. 특히 휴리스틱은 가능한 모든 요인을 고려함으로서 획득할 수 있는 최적성(optimality)를 목표로 한다기보다, 효율성과 신속성을 위해 몇 개의 중요한 단서에 의해 최선의 것을 선택하거나 최악의 것을 버리는 방식으로 작동한다(Gigerenzer, 1996; 문경호, 2017 :102에서 재인용). 제한된 정보와 불확실한 상황에서도 높은 정확성을 보이기 위해 휴리스틱과 같은 작동 방식을 사용하는 1유형 사고는 양날의 검으로 작용한다. 보편성을 담보하지 못하는 ‘제한된 합리성’으로서, 환경적 맥락에 의해 크게 영향을 받으며 제한적으로 작동하는 경향을 보이기 때문이다(문경호, 2017: 101-103). 판단이 도출되는 상황에 주어진 제한적인 단서를 바탕으로 판단이 이루어지기 때문에, 어떠한 환경적 맥락에서 판단이 이루어지는지에 따라 판단의 결과가 달라질 수 있다. 이처럼 1유형 사고의 작동 원리는 적응성이 뛰어나고 신속한 판단을 가능하게 하며, 일상적인 경우에는 의사결정의 정확성을 향상시킬 수 있으나, 동시에 오류와 판단의 문제와 같은 인지편향을 발생시키기 쉽다는 점을 내포하고 있다(Neal et al., 2022: 100-101).

이러한 맥락에서 이정렬(2017)은 도덕적 직관에 대한 연구를 통해, 직관의 오류가 발현되는 구체적 상황을 제시하였다. 임의적 자극의 반복이 선호를 결정하게 된다는 단순 노출 효과(mere exposure effect), 표현을

서술하는 방식이 다르게 제시될 때 판단이나 선택이 달라진다는 프레임 효과(framing effect), 한 대상의 두드러진 특성이 다른 특성에 대한 평가에까지 영향을 미치는 후광 효과(halo effect), 그리고 기분이나 감정이 개입하여 결론이 논거보다 더 큰 영향력을 발휘하게 되는 감정 휴리스틱을 구체적인 상황으로 제시한 것이다(이정렬, 2017: 120-121; 김강초, 2020: 178-179). 다시 말해, 일상적으로는 1유형 사고에 의해 올바른 직관이 도출된다 하더라도, 언급한 것과 같은 특수한 상황과 맥락에서는 잘못된 직관이 도출될 수 있는 가능성이 충분하다는 것이다.

한편 작동 원리의 특성 상 오류 가능성을 내포하고 있는 1유형 사고를 보완해주는 역할을 하는 것이 2유형 사고이다. 정확하고 객관적인 판단을 위해서 2유형 사고를 통해 편향적으로 나타나기도 하는 1유형 사고에 따른 판단을 검토해야 할 필요가 있다(이정렬, 2017: 121). 환경적 요소나 사전 신념 등과 같은 ‘환경적 맥락’에서 벗어나지 못하는 1유형 사고를 통제하고 판단 내용을 검토하며 오류를 바로잡는 역할을 하는 것이 탈맥락적(decontextualized) 성격을 지닌 2유형 사고인 것이다(이예경, 2012: 5).

이에 대해 Kahneman(2012)은 시스템2, 즉 2유형 사고가 지니는 지식이나 능력의 본질적인 한계로 인해 1유형 사고에 의한 오류가 충분히 검토되지 못하며, 이로 인해 인지편향이 발생된다고 보았다(Kahneman, 이진원 역, 2012: 506-511). 2유형 사고가 잘못된 직관을 검토하는 데에 필요한 충분한 양의 지식을 갖추는 것이 거의 불가능하며, 쉴 새 없이 제시되는 직관의 정확성 여부를 모두 따져볼 인지적 역량이 충분하지 않다는 것이다.

한편 Neal, Lienert, Denne와 Singh(2022)는 인간의 판단에서 인지편향이 발생하는 과정을 설명하기 위한 서술적 모형을 위의 [그림 II-1]과 같이 제시하였다. 왼쪽 상단은 동기부여, 훈련, 연습을 통해 1유형 사고에 의해 발생하는 편향의 영향을 감소시킬 수 있음을 보여준다(Klein, 2008; Neal et al., 2022: 101). 오른쪽 상단은 2유형 사고가 우세할 때 1유형 사고에 의해 발생되는 편향의 영향을 감소시킬 수 있음을 보여준다. 다수

의 연구 결과에서 2유형 사고에 의해 인지편향의 감소가 가능함을 지적 한 바 있다(Devine et al., 2012; Girvan 2016, Rachlinski et al., 2009; Wistrich et al., 2005; Neal et al., 2022: 100-101에서 재인용).



[그림 II -1] 인지편향 발생의 서술적 모형(Neal et al., 2022: 101에서 재구성)

한편 왼쪽 하단은 1유형 사고에 의해 인지편향이 발생하는 상황에 해당하며, 오른쪽 하단은 2유형 사고가 1유형 사고에 의해 발생하는 편향의 영향을 더욱 증대시킬 수 있다는 연구 결과에 해당한다(Kunda, 1990; Sood, 2015; Neal et al., 2022: 101에서 재인용). 해당 영역에 대한 더 많은 지식과 더 높은 인지적 정교함을 지닌 개인은, 자신이 선호하는 판단에 대한 정당성을 획득하기 위해 자신의 인지 자원을 활용하게 된다. 충분한 인지적 능력을 가진 개인이 원하는 결론을 얻고자 하는 동기가 클 경우, 자신도 알아차리지 못한 채 2유형 사고를 비합리적 방식으로 통제하게 될 수 있다는 것이다(Neal et al., 2022: 101).

이상의 논의를 종합하면, 이중처리과정에 따른 사고의 작동 방식을

고려하였을 때 의사결정에 대한 인지편향의 영향을 줄이기 위해서는 다양한 요소를 종합적으로 고려할 필요가 있다. 먼저 인지편향의 발생 가능성을 줄이기 위해서 1유형 사고에 따른 판단을 무조건적으로 지양하는 것은 적절하지 않으며 비현실적이다(Kahneman, 이진원 역, 2012). 일상적인 상황에서 작동하는 1유형 사고는 진화적 산물로서 인간에게 유리하게 작용해왔으므로 그 인지적 이득을 무시할 수 없기 때문이다. 또한 Neal과 동료들(2022)의 연구 결과를 고려할 때, 의사결정에 대한 추론적 인지 처리과정의 영향을 무조건적으로 확대하는 것도 인지편향의 발생 가능성을 낮출 수 있는 효과적인 방법이라 할 수 없다. 스스로의 사고를 모니터링함으로써 자신이 어떠한 동기를 가지고 인지적 활동에 참여하고 있는지를 파악하고, 특정한 판단을 내리고자 하는 동기가 인지 처리과정에 개입되지 못하도록 통제하는 능력이 바탕이 되지 않는다면, 2유형 사고의 영향이 확대된다 하더라도 인지편향의 발생 가능성을 감소시키는 어렵기 때문이다.

결국 판단에 대한 인지편향의 영향을 줄이고 보다 합리적인 판단을 도출하기 위해서는 2유형 사고를 ‘적절하게’ 활용할 수 있는 능력이 필요하다. 일상적인 상황에서는 효율적인 정보 처리를 가능하게 하는 1유형 사고를 활용하되, 오류가 발생할 수 있는 상황을 예민하게 포착하고 필요한 순간에 충분한 인지 자원을 활용하여 2유형 사고를 활성화시킬 수 있어야 한다. 또한 그러한 인지 자원을 사고과정을 모니터링하고 자신의 판단을 비판적으로 검토하는 등, 자신의 사고를 통제 및 조절하는데 적절하게 사용할 수 있어야 한다. 이를 통해 인지편향을 바로잡고자 노력하는 것이 더욱 바람직한 대안이라 하겠다.

3. 도덕적 판단에 대한 인지편향의 영향

복잡하거나 새롭거나, 추상적이거나 이데올로기적인 주제에 대한 추론은 인지편향과 같은 체계적인 비합리적 패턴에 쉽게 노출되는 경향이 있다(Caviola et al., 2014: 2). 이는 곧 추상적인 가치 혹은 이념적인 대

립을 주로 다루는 도덕적 문제에서는 인지편향이 발생하기 쉽다는 것을 의미한다. 또한 사회적으로 새롭게 등장한 주제에 대한 윤리적 논의가 필요한 경우, 논의 및 판단 과정에서 인지편향의 영향에 노출되기 쉽다. 이처럼 도덕적 문제가 인지편향에 쉽게 노출되는 주제에 해당한다면, 도덕적 문제를 다루는 과정에서 인지편향이 미치는 영향을 충분히 고려해야 한다.

인지편향은 인간의 도덕적 행동이 실패하는 주요 원인 중 하나로 지적된다(정창우, 2020a: 50-51). 도덕적 문제 상황에 대한 도덕적 주체의 합리적인 판단과 추론, 그리고 이에 따른 바람직한 의사결정이 도덕적 행동에서 매우 중요하기 때문이다(정창우, 2020a: 50-51). 인지편향에 따라 반성적 검토 없이 행동한다면, 합리적인 사고 능력을 바탕으로 하는 도덕적 메커니즘의 작동을 방해하게 될 것이며, 인지편향은 도덕적 행동 실패의 주요 심리적 원인으로 작용하게 될 것이다(정창우, 2020a: 55).

Caviola와 동료들(2014)은 행동경제학, 심리학, 그리고 철학적 연구 결과를 바탕으로 도덕적 판단에 영향을 미치는 인지편향의 종류를 일곱 가지로 제시하였다. 먼저 현상유지편향(status quo bias)은 변화보다 현재 상태를 더 선호하는 경향이다(Samuelson & Zeckhauser, 1988; Kahneman et al., 1991; Caviola et al., 2014에서 재인용). Samuelson과 Zeckhauser(1988)의 연구에서는 금융 투자와 관련한 가상적인 선택 과제에서 같은 내용의 대안임에도 불구하고 현재 상태로 제시된 대안을 선택할 확률이 유의미하게 높게 나타났음을 확인하였다(Caviola et al., 2014). 이는 곧 사회적으로 새롭게 등장한 주제에 대한 윤리적 논의를 다루게 되는 경우, 심리적 저항이 클 수밖에 없음을 지적한다. 도덕적 판단의 주체가 현상유지편향에 의해 새로운 대안에 대해 부정적인 직관을 갖게 될 가능성이 높다는 것이다.

현상유지는 보통 변화보다 불확실성이 적으므로, 현상유지를 선호하는 경향성은 불확실성을 회피하고자 하는 경향성으로 이어질 수 있을 것이다. 위험 회피(risk aversion)는 기대되는 결과가 확실한 경우에 비해 덜 확실한 경우를 과소평가하는 경향성을 의미한다는 것으로(Caviola et

al., 2014), 곧 불확실성에 대한 회피 성향을 의미한다. 이러한 인지편향에 따라 새로운 주제에 대한 윤리적 판단의 상황에서, 불확실성을 회피함으로써 위험을 피하고자 하는 경향성을 보이게 된다.

다음으로 손실 회피(loss aversion)란 같은 양에 대해서도 얻은 것의 가치보다 잃은 것의 가치를 더 크게 느끼는 심리적 현상을 의미한다 (Kahneman, 이진원 역, 2012: 215; Caviola et al., 2014: 3; 이남석, 2021: 113). Kahneman과 Tversky(1984)는 1달러를 얻은 후의 만족감보다 1달러를 잃은 후 불만이 더 강하게 경험되었음을 실험 연구를 통하여 확인하였다(Caviola et al., 2014: 3). 이러한 심리적 현상은 긍정적인 결과에 비해 부정적인 결과의 무게를 과장하는 경향성을 띠게 되며, 결국 한번 얻은 것은 놓기를 꺼리도록 만드는 결과를 초래하게 된다(이남석, 2021: 113). 이는 변화를 받아들이는 과정에서 같은 양이라 하더라도 얻게 될 이익보다 손해를 더욱 크게 평가하게 됨을 의미하며, 인지편향의 영향을 받은 경우 보수적인 관점에서 도덕적 판단이 이루어질 가능성이 높다고 볼 수 있다.

Caviola와 동료들(2014)이 네 번째로 제시한 도덕적 판단에 영향을 주는 인지편향은 부작위 편향(omission bias)으로, 동일한 결과가 행동에 따라 초래되는 것인지 혹은 행동하지 않음에 따라 초래되는 것인지에 따라 다르게 결정하고 판단하는 경향성을 의미한다(Caviola et al., 2014: 3). 특정한 행동을 함으로써 인해 야기된 피해를, 행동을 하지 않음으로 인해 야기된 피해보다 더 심각한 것으로 고려한다는 것이다(Caviola et al., 2014: 3). 도덕적으로 개입해야 하는 상황에서 의도하지 않은 부정적 결과를 초래할 수 있다는 위험성을, 동일한 상황에 개입하지 않음으로써 초래되는 부정적 결과보다 더 큰 비중을 두고 평가한다는 것은, 도덕적 개입 및 행동의 가능성을 줄어들게 만드는 결과를 초래할 것이다. 이는 도덕적 상황에 대한 방관과 같은 부작위의 잠재적인 부정적 결과를 무시하거나 과소평가할 수 있는 가능성을 의미하며, 적절하게 다루어져야 할 필요가 있다(Caviola et al., 2014: 3).

범위 둔감성(scope insensitivity)은 의사결정의 각 대안에 대해 적절한

가중치를 부여하지 않는 현상으로서, 양과 관계를 정확하게 직관적으로 이해하지 못하는 것을 의미한다(Caviola et al., 2014: 3). 예를 들어, 사람들이 9,000명의 사람들과 90,000명의 사람들을 돋기 위해 각각 같은 양의 돈을 지불하는 양상을 보인 연구를 통해 이러한 심리적 현상을 확인할 수 있다(Caviola et al., 2014: 3). 심지어는 고통 받는 한 사람을 위해 서는 기꺼이 돈을 기부하나, 고통 받는 300만명의 사람들을 위해서는 오히려 덜 기부하는 양상을 보이기도 한다(Ariely, 김원호 역, 2011: 351-354). 이러한 실험 결과는 양과 관계에 둔감하며, 오히려 다른 요소에 더욱 민감하게 반응하는 경향성을 보여주는 것이라 할 수 있다. 특정한 행동으로 인해 영향을 받을 수 있는 인원 혹은 범위에 적절한 가중치를 부여하지 않을 수 있다는 것은 곧 도덕적 행동의 중요성과 우선순위를 잘못 파악할 가능성이 높음을 의미한다. 따라서 바람직한 도덕적 판단과 그에 따른 도덕적 행동을 위해 이러한 인지편향이 극복될 필요가 있다고 볼 수 있겠다.

자연 편향(nature bias)은 자연적인 것을 좋은 것으로 보고, 비자연적인 것을 나쁜 것으로 보는 경향성을 의미한다(Caviola et al., 2014: 3-4). 그 내용에 관계없이 자연적인 것을 선으로, 인공적인 것을 악으로 고려하게 되어, 실제로 어떤 것이 도덕적인 것인지를 충분히 고려하지 못함으로써 잘못된 의사결정을 내리게 될 가능성으로 이어진다(Caviola et al., 2014: 3-4). 자연 대 인공의 구분에서 벗어나 선과 악의 관점에서 사물 및 현상을 바라볼 수 있을 때, 인지편향의 영향에서 벗어나 바람직한 도덕적 판단과 행동이 가능하다고 할 수 있을 것이다.

마지막으로 낙관 편향(optimistic bias)이란 명확한 근거 없이 미래의 결과를 긍정적으로 평가하는 경향성이다(이남석, 2021: 187). 낙관 편향으로 인하여 사람들은 부정적인 결과의 가능성은 과소평가하게 되며, 긍정적인 결과의 가능성은 과대평가하게 된다(Caviola et al., 2014: 4). 이는 자신의 능력에 대한 과대평가로 인해 발생하는 인지편향으로, 문제 상황이 잘 해결될 것이라고 예측하여 적절한 행동을 하지 않거나 실제 문제 해결에 필요한 자원보다 적은 양으로 문제를 해결하고자 시도함으로써,

문제 해결에 실패하게 되는 상황을 초래한다(이남석, 2021: 187-189). 최선의 도덕적 판단과 그에 따른 행동을 위해서는 객관적인 문제 상황에 대한 인식과 자신의 능력에 대한 정확한 평가가 선행되어야 한다는 점을 통해 미루어볼 때, 이러한 인지편향이 도덕적 행동의 성공 가능성을 감소시키는 결과를 초래하게 될 것이라는 점을 충분히 예측할 수 있을 것이다.

이처럼 Caviola와 동료들(2014)은 도덕적 판단에 영향을 미치는 인지편향의 종류를 여섯 가지로 제시하였다. 앞서 살펴본 바와 같이 추상적인 가치나 이데올로기적인 주제에 대해 다루는 경우가 많은 도덕적 문제에서는 인지편향이 발생할 가능성이 높다(Caviola et al., 2014: 2). 도덕적 문제에 대한 적절한 판단 및 의사결정은 올바른 도덕적 행동을 이끌어나갈 수 있는 길잡이로서의 역할을 담당하여, 도덕성 발달에 반드시 필요한 지점이라 할 수 있다. 도덕적 문제가 인지편향에 대해 취약한 주제에 해당한다면, 도덕성의 발달을 위해서는 인지편향의 영향을 감소시키고 적절한 판단을 도출할 수 있는 능력을 기를 수 있는 방안을 탐색하는 것이 반드시 필요할 것이다. 이러한 필요성에 대한 인식을 바탕으로, 이후의 장에서는 메타인지에 대한 선행연구의 성과를 토대로 도덕적 판단 및 의사결정 과정에서 부적절한 인지편향의 영향을 배제하고, 도덕적 판단이 더욱 바람직한 방향으로 이루어질 수 있도록 돋는 방안을 탐색하고자 한다.

제 III 장. 인지편향의 보완을 위한 메타인지

제 1 절. 메타인지의 개념과 인지편향의 보완가능성 탐색

1. 메타인지의 의미와 하위요소

메타인지(meta-cognition)는 초인지 혹은 인지에 대한 인지로서, 고차 인지 능력으로 분류되는 개념에 해당한다. Flavell(1979)은 메타인지를 ‘학습자가 외부에서 받아들인 지식과 자신의 인지과정에 관하여 의식한 내용들을 내재화한 지식 체계’이며, ‘학습 전략을 선택해서 목표 달성을 추구하는 인지 과정을 통괄하고 지휘하는 것’으로 설명하였다(김동일, 라수현, 이혜은, 2016: 24).

메타인지의 개념을 보다 구체적으로 살펴보면, 먼저 메타인지는 자신의 인지적 활동에 대한 지식으로서의 의미를 지닌다(Flavell, 1979: 906; Schraw & Moshman, 1995: 114). 학습하는 방법에 대한 학습 능력과, 자신의 지식, 기능, 가치, 태도를 인식하는 능력을 메타인지라 할 수 있다는 것이다(OECD, 2019: 36; 정창우, 2020a: 130에서 재인용). 이러한 측면에서 메타인지는 ‘아는 것과 그 깊이에 대하여 알고 있는 것을 아는 것’을 지칭하며, 자기 자신을 포함하여 인지적 과제를 수행하는 데 영향을 주는 변인들에 대한 지식을 의미한다(김동일 외, 2016: 24). 내가 무엇을 알고 무엇을 모르는지를 이해하고, 학습 과정 전반에 대해 이해하는 것이 곧 메타인지라는 것이다.

한편 메타인지는 자신의 인지적 활동에 대한 조절로서의 의미도 지닌다(Flavell, 1979: 906; Schraw & Moshman, 1995: 114). 자신이 모르는 부분을 보완하기 위해 계획과 평가를 수행함으로써 인지적 활동을 조절하는 것의 제반 과정을 메타인지라 할 수 있다는 것이다(최송아, 손현국, 손영우, 2012: 222). 이는 곧 학습 과정 전반에 대한 이해와 더불어 과제

수행에 필요한 능력을 스스로 알고 이를 학습 과정에서 사용하는 것을 의미한다(최송아 외, 2012: 222)

결국 메타인지는 인지 활동에 대한 인식과 그러한 인식을 바탕으로 조절하는 능력을 포함한다고 할 수 있다(Flavell, 1979; 정창우, 2020: 129-130). 메타인지의 개념을 보다 명확하게 이해하기 위해서는 메타인지 구성을 하는 하위 요소들에 대한 이해가 필요하다. 일반적으로 메타인지 사고과정에 대한 인식으로서의 ‘메타인지적 지식(metacognitive knowledge)’과 사고과정에 대한 조절 기술로서의 ‘메타인지적 기술 혹은 조절(metacognitive skill/ regulation)’의 하위 개념을 포함하는 것으로 논의된다.

먼저 메타인지적 지식이란, 인지에 대해 아는 것으로서, 자신의 인지 또는 일반적으로 인지하는 것에 대한 깊이다(Schraw, 1998: 114; Schraw & Moshman, 1995: 352). 보다 구체적으로 메타인지적 지식은 나 자신, 과제, 그리고 과제 수행에 필요한 전략에 대해 아는 것을 의미한다고 할 수 있다(최송아 외, 2012: 222). 메타인지적 지식은 숙련된 학습자들이 지니는 것으로서, 일반적인 인지적 수행을 향상시킨다(Schraw & Moshman, 1995: 354).

메타인지적 지식은 다시 선언적 지식(declarative knowledge), 절차적 지식(procedural knowledge), 조건적 지식(conditional knowledge)의 세 가지 지식을 포함한다(Flavell, 1979; Schraw & Moshman, 1995). 선언적 지식은 사물에 대한 깊으로서, 학습자로서의 자신에 대한 지식과 수행에 영향을 미치는 요소에 대한 지식이다(Schraw, 1998: 114; Schraw & Moshman, 1995: 352-353). Lai(2011)이 언급한 학습자로서의 자기 자신에 대한 지식과 인지에 대한 인식을 의미한다고 할 수 있다(김동일 외, 2016: 24).

절차적 지식은 일을 어떻게 하는지에 대한 깊으로서, 절차적 기술의 실행에 관한 지식이다(Schraw, 1998: 114; Schraw & Moshman, 1995: 353). 높은 수준의 절차적 지식을 가진 개인은 기술을 더 자동적으로 그리고 효과적으로 사용하게 되며, 문제를 해결하기 위해 더 적절한 전략

을 선택하여 사용할 수 있다(Schraw, 1998: 114; Schraw & Moshman, 1995: 353). 이러한 맥락에서 절차적 지식은 휴리스틱과 전략에 해당하는 것으로 설명된다(Schraw, 1998: 114).

마지막으로 조건적 지식은 인지, 혹은 선언적 및 절차적 지식을 언제, 왜 사용해야 하는지 아는 것을 의미한다(Schraw, 1998: 114; Schraw & Moshman, 1995: 353). 전략을 언제, 왜 사용하는지에 대한 지식을 조건적 지식이라 할 수 있다는 것이다(김동일 외, 2016: 24). 선택적으로 인지적 자원을 할당하고, 인지적 전략을 더 효과적으로 사용하는 데 도움을 주는 지식으로서, 학습 과제의 변화하는 상황적 요구에 적응할 수 있도록 돋는 역할을 하게 된다(Schraw, 1998: 114). 이에 따라 조건적 지식은 인지적 절차의 상황에 따른 상대적 효용에 대한 선언적 지식으로서의 의미도 지니게 된다(Schraw & Moshman, 1995: 353).

다음으로 메타인지적 기술은 학습을 통제하고 조절하도록 돋는 일련의 메타인지적 활동으로서, 주의 자원이나 전략을 더 나은 방식으로 사용할 수 있도록 돋는 등의 방법을 통하여 수행을 향상시키는 데 기여한다(Schraw, 1998: 114; Schraw & Moshman, 1995: 354). 인지에 대한 조절로서, 학습 과정을 평가하고 계획하는 과정을 의미하는 것이다(최송아 외, 2012: 222). 메타인지적 기술은 학습이 가능하며, 메타인지적 기술을 구성하는 세 가지 하위 기술이 서로 상호작용하며 작동하고 있어 특정한 하나의 기술을 개선하면 다른 기술도 개선될 수 있다(Schraw, 1998: 114).

메타인지적 기술은 다시 계획(planning), 모니터링(monitoring), 평가(evaluation)의 세 가지 기술을 포함한다. 이와 관련하여 King(1991)은 문제해결을 위한 동료와의 상호작용 장면에서 활용할 수 있는 문제해결 유도 카드(problem solving prompt card)를 제안하였으며, Schraw(1998)은 이를 바탕으로 스스로의 학습을 점검하는 과정에서 활용할 수 있는 자기 조절 체크리스트(regulatory checklist, RC)를 제안하였다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 재구성한 아래의 [표Ⅲ-1]을 통해, 메타인지적 기술 각 하위 요소의 의미를 더욱 명확히 이해할 수 있다.

	문제해결 유도질문(King, 1991)	조절 체크리스트(Schraw, 1998)
계획	<ul style="list-style-type: none"> - 문제는 무엇이며, 우리는 무엇을 시도해야 하는가? - 지금까지 우리는 문제에 대해 무엇을 알고 있는가? 우리에게 주어져 있는 정보는 무엇이며, 이것은 우리에게 어떤 도움이 되는가? - 우리의 계획은 무엇인가? - 이를 해결하기 위한 다른 대안이 있는가? - 다음으로 해야 하는 것은 무엇인가? 	<ul style="list-style-type: none"> - 이 과제의 속성은 무엇인가? - 나의 목표는 무엇인가? - 어떤 종류의 지식과 전략을 필요로 하는가? - 얼마나 많은 시간과 자원을 필요로 하는가?
모니터링	<ul style="list-style-type: none"> - 우리는 계획과 전략을 사용하고 있는가? 새로운 전략이나 다른 전략이 필요하지는 않은가? - 우리의 목표가 변하였는가? 현재 우리의 목표는 무엇인가? - 우리는 맞게 가고 있는가? 목표를 향해 가까워지고 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> - 내가 무엇을 하는지에 대해 명확히 이해하고 있는가? - 과제가 이치에 맞는가? - 나는 목표를 달성하고 있는가? - 변화가 필요한가?
평가	<ul style="list-style-type: none"> - 무엇이 이루어졌고, 무엇이 이루어지지 못하였는가? - 다음 기회에 우리는 어떻게 다르게 할 수 있을까? 	<ul style="list-style-type: none"> - 나는 목표에 도달했는가? - 어떤 것이 이루어졌고, 어떤 것이 이루어지지 못했는가? - 다음 차례에 나는 다른 방식으로 수행할 것인가?

[표III-1] 메타인지적 기술의 하위요소별 질문 목록
(King, 1991: 309; Schraw, 1998: 121을 바탕으로 재구성)

계획은 수행에 영향을 주는 적절한 전략을 선택하고 자원을 할당하는 기술이다(Schraw, 1998: 115; Schraw & Moshman, 1995: 354). 목표를 세우고 배경지식들을 활성화하며 시간을 조절하는 것을 포함하는 개념이라 할 수 있다(김동일 외, 2016: 24).

모니터링은 이해와 과제 수행에 대한 수행 과정 중의 인식 능력으로, 학습 중 계속해서 자기 평가를 진행하는 것이 모니터링에 해당한다 (Schraw, 1998: 115; Schraw & Moshman, 1995: 355). 계속해서 주의를 기울이며 과제 수행과 과제를 이해하는 것에 인식하고 있는 상태를 의미한다는 것이다(김동일 외, 2016: 24). 이해와 기억 등을 목표로 자신이 어디

에 있는지 추적하는 것에 해당하는 모니터링은 아래에서부터 위로 작용하는 활동(bottom-up)에 해당한다(Schneider, 2008: 117). 이러한 모니터링은 가장 천천히 발달하는 기술로서, 훈련과 연습에 따라 향상된다고 보고되고 있다(Delclos & Harrington, 1991; Schraw & Moshman, 1995: 355).

마지막으로 평가는 학습의 성과와 효율성 등을 평가하는 것으로, 자신의 목표를 재평가하는 것 등이 이에 해당한다(Schraw, 1998: 115; Schraw & Moshman, 1995: 355). 평가의 대상은 수행의 결과물에서 더 나아가 자신이 학습을 조절했던 과정까지 확장될 수 있다(김동일 외, 2016: 24-25). 또한 목표를 재평가하는 것에서 그치지 않고 수정할 방법을 찾고 이를 다시 시도해보는 것까지를 평가의 의미로 포함할 수 있다(김동일 외, 2016: 24-25).

메타인지적 지식과 메타인지적 기술은 사이의 유의미한 상관이 여러 연구에서 확인되었으며, 이를 통해 서로 영향을 주고 받고 있음을 알 수 있다(Swanson, 1990; Schraw, 1998: 115-116). Schraw와 Moshman(1995)은 메타인지적 지식이 반드시 진술할 수 있는 것은 아니며, 명시적으로 표현할 수 없는 경우에도 일상적인 사용이 가능한 것이라 설명하였다. 이와 마찬가지로 메타인지적 기술 또한 고도로 자동화되어 있거나 의식적인 성찰 없이 발전했기 때문에, 메타인지적 기술이 학습 과정에서 의식적으로 작동하는 것이 아닐 수 있다고 언급하였다(Schraw & Moshman, 1995: 356). Schraw(1998)은 메타인지적 지식과 메타인지적 기술이 다양한 주제 영역에 걸쳐 있으며, 영역 일반적인 것임을 강조하였다.

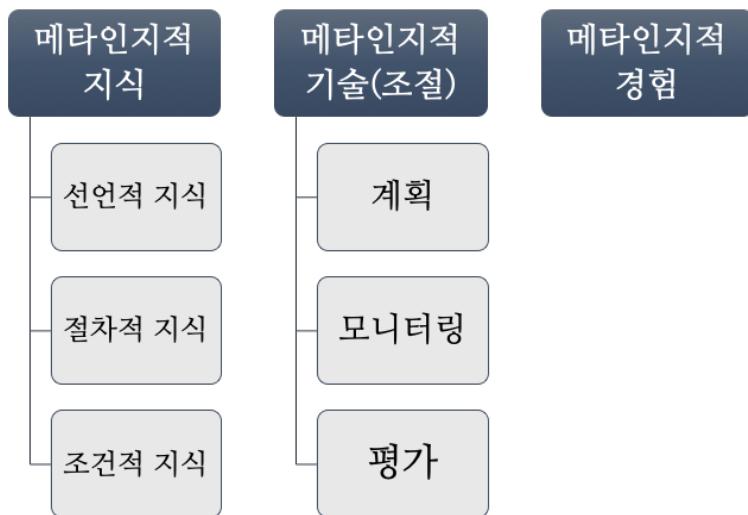
한편 여타 학자들과 다르게 인지 발달적 측면에서 Flavell(1979)는 메타인지지를 메타인지적 지식(metaconnitive knowledge)과 메타인지적 경험(metacognitive experience)로 나누어 설명하였다(리순아 & 김희수, 2003: 42). 메타인지적 지식은 인지적 활동에 영향을 주는 요소 또는 변수가 작용하는 방식에 대한 지식을 의미한다(Flavell, 1979: 907). 이는 학습자 개인에 대한 지식(person), 학습 과제에 대한 지식(task), 학습 과정 중에 사용하는 학습 전략에 대한 지식(strategy)으로 구성된다. 보다 구체적으

로 살펴보면, ‘학습자 개인에 대한 지식’은 학습자 자신이 어떤 종류의 과제를 더 잘 수행하는지와 같은 정보에 해당하는 개인 내적 차이, 학습자 자신이 타인보다 어떤 과제를 더 잘 수행하는지와 같은 정보에 해당하는 개인 간 차이, 그리고 자신의 이해의 정도와 종류가 상이할 수 있음을 이해하는 것을 의미한다(Flavell, 1979: 907). ‘학습 과제에 대한 지식’은 인지적 활동을 하는 동안에 내가 활용할 수 있는 정보를 고려하여, 인지적 활동을 가장 잘 수행해내기 위해 어떻게 할 수 있을지를 이해하는 것이다(Flavell, 1979: 907). ‘학습 과정 중에 사용하는 학습 전략에 대한 지식’은 어떤 전략이 더 효과적인지를 고려할 때 얻을 수 있는 지식을 의미한다(Flavell, 1979: 907).

메타인지적 경험은 인지적인 과제를 수행할 때 갖게 되는 의식적인 인지적 경험이나 ‘이 과제를 알고 있다’와 같은 정의적 경험을 포함한다(Flavell, 1979: 906). 이러한 메타인지적 경험은 인지적 활동의 전이나 인지적 활동의 과정 중, 혹은 인지적 활동이 끝난 이후 등 어떤 순간에라도 나타날 수 있다는 특징을 지닌다(Flavell, 1979: 908). 메타인지적 경험은 부담이나 압박이 큰 상황이나, 새로운 과제를 해야 할 때, 정서적으로 각성되어 있을 때, 그리고 실패에 대한 위험이 클 때 특히 많이 경험되는 것으로 보고된다(Flavell, 1979: 908). 이를 통하여 기존 목표를 수정하거나 새로운 목표를 수립하는 데 도움을 받을 수 있으며, 메타인지적 지식을 더하거나 수정하는 데 영향을 줄 수 있을 뿐만 아니라, 목표를 달성하기 위한 전략을 활성화하는 데 영향을 미친다는 점에서, 인지적 목표·인지적 전략·메타인지적 지식에 대해 많은 영향을 주는 요소로 지적된다(Flavell, 1979: 908).

이러한 메타인지적 경험은 의식적인 메타인지적 지식의 항목을 잘 묘사할 수도 있으나, 모든 메타인지적 경험의 공통적인 특성에 해당하는 것은 아니다. 예를 들어 어떤 문제를 해결할 때 예전에 해결했던 문제를 명확하게 떠올려 메타인지적 지식을 묘사할 수도 있으나, ‘문제해결로부터 멀다는 느낌’ 자체는 메타인지적 지식을 포함할 수 없다(Flavell, 1979: 908). 즉 어떤 메타인지적 경험은 그 내용 안에 메타인지적 지식을

포함하고 있을 수 있지만 모든 메타인지적 경험에 해당되는 내용은 아니며, 동시에 어떤 메타인지적 지식은 의식적이고 경험을 바탕으로 구성될 수 있지만 모든 메타인지적 지식의 공통점이라고는 볼 수 없다(Flavell, 1979: 908). 이러한 사실은 한편으로 메타인지적 경험과 메타인지적 지식은 부분적으로 중복될 수 있다는 가능성을 의미하기도 한다(Flavell, 1979: 908).



[그림III-1] 메타인지의 하위요소

이상의 내용을 도식화하여 표현하면 [그림III-1]과 같이 나타낼 수 있다. 메타인지의 개념이나 하위 요소에 대해서는 여러 학자들에 의하여 꾸준히 연구되어 왔음에도 불구하고, 복잡성과 같은 메타인지의 특성으로 인해 합의가 이루어지지 못하였다는 특징을 지닌다(Martinez, 2006; 김동일 외, 2016: 22). 메타인지에 대한 연구를 어렵게 만드는 주요 원인으로 지목되는 것은 메타인지의 암묵성이다. 메타인지라는 정신적·인지적 작용은 그 사용 과정을 명시적으로 표현하지 않거나 표현할 수 없는 상태에서도 이루어지기도 한다는 것이다. 메타인지적 지식은 반드시 전술할 수 있는 것이 아니며, 명시적으로 표현할 수 없는 경우에도 일상적으로 사용할 수 있다(Schraw & Moshman, 1995: 354). 메타인지적 기술 역시 학습 과정에서 의식적으로 사용되기보다, 자동적으로 사용되는 등

의식적인 작용 없이 사용되기도 한다(Schraw & Moshman, 1995: 356). 메타인지적 경험 또한 의식적으로 떠올릴 수 있는 메타인지적 지식을 재료로 하지 않아 묘사가 어려운 경우가 존재한다(Flavell, 1979: 908). 이처럼 메타인지는 암묵적으로 사용되는 경우가 빈번하다는 특성을 지니고 있어, 분석하기가 어렵다는 지적을 받고 있다(Flavell, 1979; 신은주, 신선희, 송상현, 2007: 201).

이와 같이 메타인지에 대한 연구와 이를 통한 합의가 어려운 상황임에도 불구하고, 메타인지를 연구한 여러 학자들은 메타인지가 일반적인 인지 능력과는 독립된 인지 기능이라는 점에서 공통적인 연구 결과를 도출해냈다(Flavell, 1979; Swanson, 1990; Schraw, 1998). 먼저 의미 수준에서 인지는 특정 과제를 처리하기 위한 지적 활동이며, 어떤 것을 학습하거나 이해하는 것에 해당한다. 메타인지는 이러한 인지적 활동을 모니터링하는 활동이며(Flavell, 1979; 김동일 외, 2016: 24), 어떻게 배울 것인지 를 알고 있는 상태를 의미한다는 점에서 인지와 구분된다(김동일 외, 2016: 23). Brown(1987)은 ‘인지를 지식에 대한 단순한 이해’, 메타인지를 ‘자신의 지식을 효과적으로 표현하기 위한 이해’로 구분하여 정의하였다. Garofalo와 Lester(1985) 역시 인지를 ‘일차적 의지적 행위’로, 메타인지를 ‘인지적 행위를 모니터링하는 활동’으로 구분하였다(신은주 외, 2007: 202).

Swanson(1990)은 이러한 의미적인 구분에서 한발 더 나아가, 일련의 실험 연구를 통하여 메타인지와 일반적인 학문적 능력(aptitude)이 독립된 것임을 확인하였다. 이 연구에서 높은 메타인지를 가진 개인은 일반적인 학문적 능력과는 관계없이 문제 해결에서 낮은 메타인지를 가진 개인을 능가하는 수행을 보였다(Swanson, 1990: 312). 높은 메타인지가 인지에 대한 특정 지식을 제공함으로써, 일반적 능력과 선행지식의 부족한 측면을 보완할 수 있었다는 것이다(Swanson, 1990: 312; Schraw, 1998: 117). 또한 일반적인 능력과 관계없이, 메타인지가 높은 개인은 인지적 전략을 원활하게 사용하는 양상을 보였다(Swanson, 1990: 313). 이러한 연구 결과는 메타인지와 일반적인 능력은 서로 다른 형태의 지식을 활용

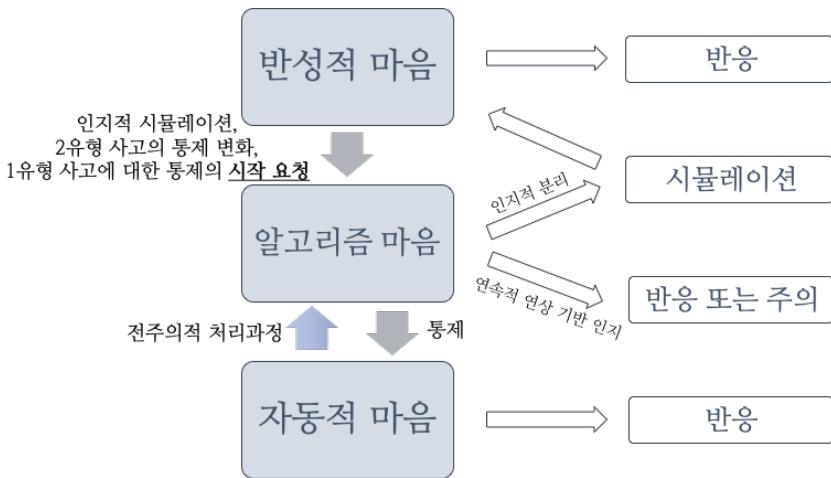
할 수 있으며, 서로 독립적인 과정으로 볼 수 있음을 시사한다(Swanson, 1990: 312-314). 이와 유사하게 Alexander, Carr, Schwanenflugel(1995)는 IQ와 같은 지능에 관한 지표와 메타인지의 관련성이 낮음을 확인하기도 하였다(Schraw, 1998: 116-117).

이처럼 메타인지는 인지와 구별되는 독립적인 정신 작용으로서, 특정한 영역이나 주제에 한정되는 인지 작용과 달리 메타인지적 능력은 영역들 간의 공통점이 거의 없는 경우에도 여러 영역에 걸쳐서 적용된다 (Schraw, 1998: 116). 메타인지가 일반적인 인지적 능력보다 더 지속적이고 영역 일반적인 특성을 지닌다는 것이다. 결국 인지와 메타인지는 서로 구분되는 독립적인 정신작용이면서, 끊임없는 상호작용을 통해 사고 과정을 이끌어나간다고 볼 수 있다(Garofalo & Lester, 1985; 신은주 외, 2007: 203에서 재인용).

2. 사고의 이중처리구조와 메타인지의 작동

메타인지는 일반적으로 의식적이고 의도적인 정신 활동으로 정의된다 (Martinez, 2006: 697). 앞서 언급한 바와 같이 일차적인 의지적 행위로서 특정한 과제를 처리하기 위해 작동하는 ‘인지’와 이러한 인지적 활동을 모니터링하는 ‘메타인지’는 서로 구별된다. 서로 구분되는 독립적 정신 작용으로서의 인지와 메타인지는 모니터링, 통제, 조절이라는 기능을 통해 끊임없이 상호작용한다.

Nelson과 Narens(1990)는 이러한 인지와 메타인지의 구별을 개체 수준(objective level)과 메타 수준(meta level)으로 나누어 설명하였다. 메타 수준은 통제와 모니터링을 통해서 행동을 시작·지속·종료함으로써 개체 수준을 통제하며, 개체 수준은 정보 처리에 속하는 기본적인 작업을 수행하며 통제의 기반이 되는 정보를 메타 수준에 제공한다(Strle, 2012: 285). 이러한 관계에서 제어와 접근 권한은 단방향적이어서, 개체 수준은 메타 수준에 대한 제어와 접근 권한을 가지지 않는다(Koriat, 2007; Strle, 2012: 285에서 재인용).



[그림III-2] 마음의 삼중 구조(Stanovich, 2009: 67에서 재구성)

Stanovich(2009)는 기존의 1유형 사고 및 2유형 사고와 구별되는 마음의 구성 요소로서 반성적 마음(reflective mind)를 제안하면서, [그림III-2]와 같이 인지의 삼중 구조를 새롭게 제안하였다. 앞서 살펴본 바와 같이 1유형 사고는 자동화를 골자로 작동하는 자동적 마음(autonomous mind)으로도 명명된다. Stanovich(2004)는 이 마음을 자동적으로 기능하는 다중적인 시스템(autonomous set of system, TASS)으로 명명하면서, 이 단계에서 지각적 또는 인지적 자극에 의해 빠르고 자동적으로 인상 혹은 반응이 도출된다고 보았다(Thompson, 2009: 173). 이러한 1유형 사고, 즉 자동적 마음에 의해 제시된 인상들은 무조건적인 성향을 지니고 있어 내적 성찰이 불가능하다는 특징을 지닌다(Thompson, 2009: 174).

2유형 사고의 핵심적인 특징을 나타내는 알고리즘 마음(algorithmic mind)은 지능의 개인차와 상관관계를 가지는 구성 요소로서, TASS의 자동적 반응을 중단시키고, 인지적 시뮬레이션이나 가설적 사고를 바탕으로 새로운 대안을 도출해내는 역할을 담당한다(Stanovich, 2009: 58-62). 이러한 알고리즘 마음은 합리성을 지원하는 핵심 기능으로서, 실제 세계에 대한 표현이 가상적 상황에 대한 표현과 혼동되는 것을 방지하는 ‘인지적 분리(cognitive decoupling)’ 능력을 근간으로 한다(Stanovich, 2009: 63). 인지적 분리를 바탕으로, 가상성이나 높은 수준의 인지 통제가 가능

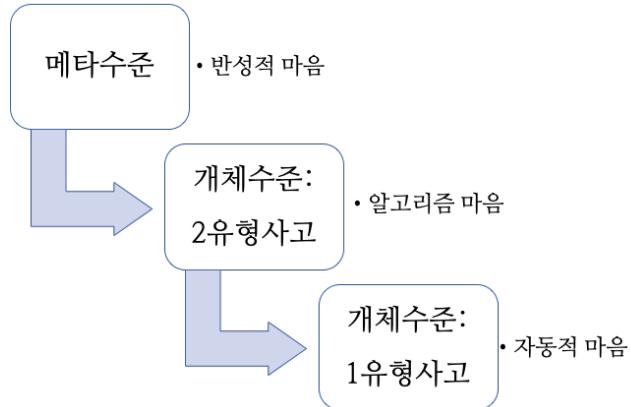
하다(Stanovich, 2009: 63).

이러한 기준의 두 마음에 대한 논의에서 그치지 않고, Stanovich(2009)는 자동적 마음 및 알고리즘 마음과 질적으로 구분되는 반성적 마음(reflective mind)을 새롭게 제안함으로써 마음의 삼중 구조를 제안하였다. 반성적 마음은 알고리즘 마음과 달리 지능보다는 사고의 성향과 더 큰 상관관계를 보이는 마음의 구성 요소로서(Stanovich, 2009: 58-59), 개인의 목표나 신념과 같은 의도적 수준의 행동을 압축하고 있다(Thompson, 2009: 180). 1유형 사고의 자동적 반응을 통제해야 할 필요성을 느끼고 이를 통제하도록 요청하거나, 2유형 사고에 의해 이루어지고 있는 인지 통제의 양상을 변화시키도록 요청하는 것이 반성적 마음의 역할이라 할 수 있다(Stanovich, 2009: 67). 반성적 마음이 인지적 시뮬레이션이나 가설적 추론을 시작하라는 요청을 보내는 메커니즘으로서 작동한다면, 이를 바탕으로 알고리즘 마음은 인지적 분리를 통해 인지적 시뮬레이션이나 가설적 추론을 직접 수행하는 역할을 담당하는 것이다(Stanovich, 2009: 62). 이처럼 반사적 마음의 시작 요청을 바탕으로 알고리즘 마음이 작동하게 된다.

특히 반성적 마음은 상위 수준의 조절 상태 척도로서, 결론에 도달하기 전에 다양한 관점을 추구하는 경향, 응답하기 전에 문제에 대해 광범위하게 생각하는 경향, 결정을 내리기 전에 상황의 장단점을 명시적으로 따져보는 경향, 판단을 수정하려는 경향 등을 의미한다(Evans & Stanovich, 2013: 299-230). 이처럼 반성적 마음은 스스로 성찰이 가능한 의식적인 처리과정으로서, 개인의 의식적인 가치 및 목표와 일치하는 사고의 성향을 보이는 것으로 보고되고 있다(Thompson, 2009: 180).

이러한 구분은 통제의 계층 구조로도 표현할 수 있는데, 높은 수준일수록 더 높은 수준의 목표 상태를 지닌 것으로 이해될 수 있다. 이러한 계층 구조 내에서 반성적 마음은 행동을 조절하는 통제 상태를 포함하는 수준으로서, 가장 높은 수준에 해당한다(Evans & Stanovich, 2013: 299-230). 결국 반성적 마음이 지니고 있는 개인의 사고 성향은 2유형 사고의 개입의 정도에 영향을 미치는 요소로서, 1유형 사고의 반응에 대

해 얼마나 빈번하게, 얼마나 많은 인지적 자원을 바탕으로 분석을 진행할 것인지에 영향을 미치게 된다.



[그림 III-3] 사고의 이중처리구조와 메타인지

이상의 내용을 바탕으로, 사고의 이중처리구조와 메타인지의 관계를 위의 [그림 III-3]과 같이 도식의 형태로 나타낼 수 있다.

메타인지는 1유형 사고와 2유형 사고 사이의 중요한 연결을 제공한다 (Thompson, 2009: 172). 사고의 이중처리구조와 관련하여 메타인지는 1유형 사고의 내용에 대한 모니터링을 통하여 2유형 사고를 활성화시키는 기제로서 기능한다. 메타인지는 사고 과정을 지속적으로 모니터링하며, 그 과정에서 목표와 1유형 사고의 판단이 충돌을 이를 때 2유형 사고의 개입을 통한 통제 및 조절 여부를 결정하는 기능을 한다는 것이다 (Thompson, 2009; Strle, 2012: 288). 반성적 성찰을 바탕으로 개입 여부를 결정하여 사고 과정을 통제하고 조절하는 역할을 하는 것이 메타인지이며, 메타인지에 의해 2유형 사고의 개입 여부와 정도가 결정된다.

결국 메타인지는 인지 처리과정의 작업을 평가함으로써, 1유형 사고를 바탕으로 한 현재의 결과에 머무를 것인지 또는 2유형 사고를 바탕으로 새로운 대안을 탐색할 것인지를 결정하는 상위의 사고 과정에 해당한다 (Thompson, 2009: 174). 의사결정 및 이에 따른 수행의 정확성은 자신의 정신적 처리 과정을 모니터링하고, 어느 정도의 인지 자원을 활용하여 판단을 내릴 것인지를 결정하고, 이를 통해 적절한 행동을 선택할 수

있는 능력인 메타인지에 의존하게 된다(Thompson, 2009: 174). 이처럼 메타인지 1유형 사고와 2유형 사고의 상위에서, 이를 인지 활동을 모니터링하고, 평가하며, 조절하는 역할을 담당한다고 할 수 있겠다.

3. 메타인지와 인지편향의 관계

앞서 이중처리과정에 따른 사고의 작동방식과 인지편향에 대한 논의를 통해, 의사결정에 대한 인지편향의 영향을 줄이기 위해서는 2유형 사고를 적절하게 활용할 수 있는 능력을 갖추어야 함을 역설하였다. 1유형 사고에 대한 무조건적인 지양이나 2유형 사고의 과도한 활성화 양자가 모두 비현실적 혹은 비효율적임을 지적한 바 있다. 인간의 인지적 용량은 제한되어 있으므로 2유형 사고의 인지 자원의 활용은 일정한 제한을 받을 수밖에 없으며, 1유형 사고의 효율적 처리를 통해 시간과 노력을 절약하고 인지적 용량의 한계를 극복할 수 있기 때문이다(나현주 & 최수미, 2019: 221). 따라서 일상적인 상황에서는 1유형 사고에 따른 반응을 활용하되 2유형 사고가 필요한 순간을 예민하게 포착하여 추가적인 인지 자원을 활용해야 할 수 있는 능력이 필요함을 언급하였다.

Maynes(2015) 역시 1유형 사고에 의해 인지편향이 발생하는 것임을 인정하면서도, 1유형 사고의 유연성 덕분에 많은 상황에서 효과적이고 신속한 대처가 가능함을 강조하였다. 따라서 인지편향의 감소를 위해서 2유형 사고만을 단독으로 사용하도록 하는 것은 바람직하지 않으며, 오히려 올바른 조건에서 2유형 사고를 활성화할 수 있는 능력을 개발하도록 돋는 것이 필요하다고 보았다(Maynes, 2015: 190-191). 판단 과정에서 인지편향의 영향을 감소시키기 위해서는 지속적으로 2유형 사고를 사용하도록 만드는 것이 목적이 되어서는 안 되며, 오히려 편견이 인지 및 판단 과정에서 문제를 양산할 소지가 있을 때 2유형 사고를 통해 숙의적인 추론을 활용할 수 있어야 한다는 것이다(Maynes, 2015: 194).

본 연구에서는 메타인지가 바로 이러한 능력에 해당하며, 메타인지를 바탕으로 인지편향의 극복 및 도덕성 발달에 기여할 수 있을 것이라고

보았다. 앞서 살펴 본 메타인지의 작동 방식에 관한 논의를 통하여, 메타인지가 2유형 사고의 개입을 ‘적절하게’ 결정할 수 있음을 확인할 수 있다. 2유형 사고는 자기조절에 의해 합리적이고 분석적으로 이루어지며, 메타인지에 의한 1유형 사고의 반응에 대한 평가로 활성화될 수 있기 때문이다(나현주 & 최수미, 2019: 220). 사고의 과정을 모니터링하는 역할을 담당하는 메타인지가 사고 과정을 평가하고 1유형 사고에 대한 2유형 사고의 적절한 개입을 결정함으로써 사고 과정을 효율적으로 조정할 수 있으므로, 메타인지는 인지편향의 영향을 감소시키는 데에 핵심적인 요소로 작용할 수 있다.

이와 관련하여 여러 연구에서 메타인지를 통해 인지편향의 영향을 감소시킬 수 있음을 확인하였다(남예은, 이명진, 이윤형, 2020; Magno, 2010; Maynes, 2015; Petty, Briñol, Tormala, Wegener, 2007). 남예은, 이명진, 이윤형(2020)은 메타인지가 인지편향의 영향을 감소시키고 올바른 논리적 추론을 가능하게 하는 데 기여할 수 있음을 확인하였다. 이들은 추론과 같은 고차원적인 사고 과정에서 메타인지는 자신의 사고가 편향적이지 않은지 모니터링하고, 적절하지 않은 증거를 바탕으로 추론하지 않도록 도와주는 역할을 수행한다고 지적하였다(남예은 외, 2020: 155). 나아가 실험 연구를 통해 메타인지 능력이 높은 사람들이 추론의 정확도가 높았으며 신념 편향에 덜 빠진다는 사실을 확인하였다(남예은 외, 2020: 164).

Maynes(2015)는 인지편향을 완화할 수 있는 비판적 사고 전략을 효과적으로 실행하기 위해서는 메타인지가 반드시 필요함을 강조하였다. 그는 인지편향의 영향을 피하기 위해서는 편향을 스스로 인지하고, 편향의 영향을 최소화하기 위한 반응을 구현할 수 있어야 한다고 보았다 (Maynes, 2015: 191). 이에 자신의 사고를 통제하는 방법에 대한 전략으로서의 메타인지가 자신의 사고 과정에 인지편향의 영향이 내재하고 있지 않은지 확인하고 그 영향을 통제할 수 있다고 지적하였다(Maynes, 2015: 186-187). 메타인지를 통해 비판적 사고를 가능하게 하는 인지적 기술을 언제 사용해야 하는지, 어떻게 사용할 수 있는지, 왜 사용해야

하는지 이해하고, 이러한 일련의 과정을 통하여 비판적 사고 전략을 효과적으로 활용함으로써 인지편향의 영향을 통제할 수 있다고 보았던 것이다(Maynes, 2015: 186-187).

이처럼 메타인지는 1유형 사고에 의한 반응을 모니터링하고, 언제 2유형 사고의 개입이 필요한지를 평가하며, 사고 과정을 조절하는 전략을 활용함으로써 인지편향의 효과적인 감소에 기여할 수 있다. 인지편향의 영향을 감소시키는 기제로서의 메타인지은 도덕적 판단 과정에서 인지편향으로 인한 적절하지 않은 도덕적 의사결정을 감소시키고 올바른 방향으로 도덕적 행동을 이끌어나갈 수 있는 도덕적 의사결정을 가능하게 하는 데 기여함으로써, 도덕성의 발달을 가능하게 하는 요소로서 논의될 수 있겠다.

제 2 절. 메타인지의 기능과 특성에 대한 이해

1. 메타인지의 역할과 기능

Martinez(2006)은 메타인지의 주요한 기능을 크게 세 가지로 나누어 설명하였다. 먼저 메타기억(meta-memory)과 메타이해(meta-comprehension)는 자신의 지식에 관한 상태에 대한 스스로의 평가로서, 사고 과정에서 스스로가 특정한 정보를 기억하고 있는지, 또 특정한 정보를 제대로 이해하고 있는지에 대한 평가를 의미한다(Martinez, 2006: 696-697). 메타인지를 통해 자신의 기억, 개인의 기억 체계의 기능, 기억의 발달, 기억의 제한점, 나아가 기억 능력에 대해 자신이 가지고 있는 지식이나 자각 및 신념을 형성할 수 있으며(민혜숙 & 서문자, 1999: 582), 자신의 이해 여부를 점검하고 평가할 수 있다는 것이다.

두 번째 기능은 문제해결(problem solving)로서, 목표를 달성하기 위한 방법이 확실하지 않을 때에도 목표를 추구하는 것을 의미한다(Martinez, 2006: 697). Martinez(2006)는 문제 해결을 위해서는 단순한 인지 이상의

것이 필요하다고 지적하면서(Martinez, 2006: 697), 메타인지가 목표를 다시 한 번 확인하고, 사용해 온 방법이 적절했는지 평가하며, 목표를 위해 현재 시점에서 해야 할 일을 결정하거나 다음에 해야 할 일을 계획하는 역할을 담당함으로써 문제 해결 과정에 기여함을 역설하였다(김동일 외, 2016: 25). 자신의 학습 과정이나 전략을 이해하여 일반적인 학습 과정을 개선하는 데 사용되는 메타인지가 문제해결에 필요한 개념이나 기술을 종합적으로 생각하고 활용함으로써 성공적인 문제해결을 가능하게 하는 인지적 요소라 할 수 있다는 것이다(김동일 외, 2016: 22). 메타인지 는 인지적 과정 속에서 핵심적인 정보를 보다 더 빨리 찾아낼 수 있도록 정보를 조절하고 다루는 역할을 수행하는데(김동일 외, 2016: 23), 이 또한 성공적이고 효율적인 문제해결을 가능하게 하는 측면이라 할 수 있겠다.

마지막으로 제시한 기능은 비판적 사고(critical thinking)로, 어떤 것의 더 나은 질을 위해 사고를 평가하고 판단하는 것, 생각에 대한 평가로 정의된다(김동일 외, 2016: 25). 특정한 정보가 내포하고 있는 약점과 강점을 찾는 데에 메타인지가 활용될 수 있다는 것이다. 메타인지는 비판적 사고를 개발하는 데 도움이 되는데, 이는 비판적 사고가 메타인지 수준에서의 사고 형태를 필요로 할 가능성성이 높기 때문이다(Dean & Kuhn, 2003: 3-4; Magno, 2010: 149). 비판적 사고의 과정에서 자신의 사고 과정에 대한 반성적 성찰을 수반하며 이러한 반성적 성찰은 메타인지를 통해 가능하다는 점을 통해(Dean & Kuhn, 2003: 3), 메타인지가 반성적 성찰이라는 기능을 매개로 여타 다양한 기능을 수행하고 있음을 확인할 수 있다.

이처럼 자신의 사고에 대한 인식과 통제로서의 메타인지는 반성적 성찰(reflection)의 기능을 바탕으로, 구두의 의사소통, 설득, 이해, 읽기, 쓰기, 언어 습득, 주의 집중, 기억, 문제해결, 사회적 인지, 자기통제 및 자기 교수 등의 다양한 인지적 활동을 수행한다(Flavell, 1979: 906). 반성적 성찰이란, 자신의 행동에 대해 생각하고 새로운 방식으로 그것을 바라보는 것으로서(Grimmett & MacKinnon, 1992; McAlpine et al., 1999: 106에

서 재인용), 자신의 능력을 정확하게 평가할 수 있는 기반이 된다. 이러한 반성적 성찰은 메타인지의 핵심 기능으로서, 다양한 인지 활동의 수행에 중요한 역할을 담당한다. 반성적 성찰을 바탕으로, 메타인지는 필요할 때 수행에 적절한 조정을 할 수 있는 능력과 자신의 인지 상태를 아는 능동성을 강조하는 개념으로서 작동하며, 여러 인지 활동에서 중요한 역할을 수행하게 된다는 것이다(Kane et al., 2014: 514).

일반적인 학습의 과정에서 반성적 성찰을 바탕으로 하는 메타인지를 통해 학습 결과를 평가하고, 학습 전략이나 목표를 어떻게 성취하는지를 이해할 수 있다(Kane et al., 2014: 516). 나아가 학습자는 반성적 성찰을 중심으로 하는 메타인지를 통해, 개념 및 영역 간 관련성을 적극적으로 탐색하며 자신의 사고 과정에 대해 생각할 수 있다. 이는 진정한 학습 목표의 성취라 할 수 있는 학문간 전이 및 응용을 촉발시키는 데에 핵심적인 과정이다(Kane et al., 2014: 516). 결국, 반성적 성찰을 바탕으로 하는 메타인지의 작용으로 인하여, 일반적인 학습 내용의 이해 및 지식의 축적뿐만 아니라 학문간 전이 및 응용이라는 깊이 있는 학습이 가능하다는 것이다.

읽기 과정에서도 메타인지는 중요한 역할을 수행한다. 메타인지는 읽기 과정에서 필수적인 정보 및 주요 아이디어의 식별, 요약, 결론 도출, 추론 및 예측, 분석, 정보의 종합과 평가 등 적극적인 독서를 가능하게 한다(Kane et al., 2014: 517). 효율적인 독서를 위해서는 자신이 활용할 수 있는 재독서, 읽기 속도 조정, 자기질문 등의 전략을 언제 활용할지를 결정하는 것이 필요한데, 반성적 성찰을 바탕으로 하는 메타인지를 통해 읽기에 대한 자신의 이해를 점검하고 이를 전략과 연결 지을 수 있다. 또한 읽기 과정에서도 관련된 선행지식의 탐색 및 통합이 매우 중요하게 작용하는데, 반성적 성찰을 기반으로 하는 메타인지가 자신의 사고 과정과 내용을 되돌아보도록 함으로써 선행지식을 탐색하고 이러한 깊이 있는 읽기를 가능하게 할 수 있다(Kane et al., 2014: 518).

이상에서 살펴본 바와 같이 메타인지는 다양한 인지적 활동을 수행하는 데에 중요한 역할을 담당하고 있다. 나아가 같은 종류의 인지적 활동

이라 하더라도 메타인지의 관여 여부에 따라 인지적 활동의 깊이와 질이 달라질 수 있다. 메타인지의 관여를 통해 더욱 효율적인 문제 처리, 깊이 있는 이해, 영역간 전이, 선행지식과의 통합 등의 질 높은 인지적 활동이 가능해진다는 것이다. 끝으로 메타인지는 많은 경우 반성적 성찰 기능을 매개로 다른 기능을 수행하거나, 여러 인지적 활동에 관여한다. 메타인지는 인지적 활동의 현재 상태를 평가하고(monitoring), 활동의 중단, 변경, 지속과 같이 진행 중인 인지 활동을 조절(control)하는 등의 역할을 수행하는데(Dunolsky & Metcalfe, 2009; Strle, 2012: 286에서 재인용), 이러한 과정은 자신의 마음에서 일어나는 일을 파악하지 않고서는 불가능하다(Strle, 2012: 286). 따라서 자신의 행동에 대해 반추하는 반성적 성찰은 다양한 인지적 활동에서 메타인지의 핵심적인 기능에 해당한다고 볼 수 있겠다.

2. 메타인지 작동 과정에서의 특성

메타인지는 개체 수준에 속하는 일반적인 인지 활동과 질적으로 구분되는 별개의 정신작용이면서도, 그 작동 과정에서 이러한 인지 활동과 여러 가지 특성들을 공유한다. 먼저 메타인지는 반성적 마음으로서, 알고리즘 마음으로서의 2유형 사고와 공통적인 특성을 공유한다. 메타인지와 2유형 사고는 모두 합리적 이성 능력의 발현을 목적으로 작동하는 기능에 해당한다. 합리적인 인간은 반성적 마음으로서의 메타인지를 바탕으로 적절하게 교정된 신념과 지식을 가지고 있어야 하며, 목표를 달성하기 위해 그러한 신념과 지식에 따라 적절하게 행동해야 한다. 나아가 알고리즘 수준의 메커니즘을 바탕으로 올바른 신념에 따라 올바른 행동을 취함으로써, 환경에 적절하게 대처하여 합리성을 획득할 수 있게 된다(Stanovich, 2009: 59). 이와 같이 두 마음은 모두 합리성을 목적으로 하여 가설적 사고 및 인지적 시뮬레이션을 통해 더 나은 대안을 탐색하는 데 기여하는 역할을 수행한다(Stanovich, 2009: 63).

또한 메타인지와 2유형 사고는 모두 인지적 용량에 의해 그 기능이

제한될 수 있다는 특성을 공유한다(Stanovich, 2009: 58). 인지적 용량(cognitive capacity)은 메타인지지를 통해 2유형 사고의 개입을 결정하도록 하는 하나의 요소로 작용한다. 인지적 용량이란 개인이 사고과정에서 사용할 수 있는 인지 자원의 양과 관련된 것으로, 작업기억의 용량이나 일반적인 지능(IQ)과 같은 요소로 설명될 수 있다. Thompson(2009)은 높은 인지적 용량을 가질수록 2유형 사고를 더 많이 활용하는 경향성을 역설하였다(Thompson, 2009: 179-180). 2유형 사고가 인지적인 자원을 활용하는 사고 유형에 해당하는 만큼, 인지적 용량이 충분한 경우에 이를 활용하여 1유형 사고의 오류를 검토할 수 있는 가능성이 높아진다는 것으로 해석이 가능하다. 이뿐만 아니라 인지적 용량은 더 높은 메타인지적 능력과도 연관성을 지닌다. 높은 인지적 용량을 통해 더 나은 모니터링 및 메타인지적 능력을 지닐 수 있으며, 이는 또 다시 1유형 사고의 반응에 대한 2유형 사고의 개입이 이루어질 가능성을 증진시킨다는 것이다(Evans, 2007; Thompson, 2009: 179에서 재인용). 이처럼 인지적 용량은 2유형 사고의 활용에 직접적으로도 정적 상관관계를 가지는 동시에, 메타인지적 능력을 매개하여 간접적으로도 정적 상관관계를 지니는 것으로 확인되었다(Thompson, 2009: 180). 결국 메타인지와 2유형 사고는 모두 충분한 인지적 용량을 바탕으로 원활하게 작동할 수 있음을 알 수 있다.

Koriat(2007)은 메타인지적 판단을 이론 기반 메타인지적 판단과 경험 기반 메타인지적 판단의 두 가지로 나누어 설명하면서, 이론 기반 메타인지적 판단이 2유형 사고의 특성을 공유한다고 지적하였으며 이는 메타인지적 지식에 기반하고 있음을 밝힌 바 있다(Strle, 2012: 287). 이러한 논의를 바탕으로 메타인지적 지식과 일부 메타인지적 기술처럼, 의식적으로 떠올릴 수 있으며 명시화하여 표현할 수 있는 메타인지의 요소들이 작동 과정에서 2유형 사고의 특성을 공유한다고 할 수 있겠다. 2유형 사고와 같이 사고 내용에 대해 의식적인 내적 성찰이 가능하며, 사고 주체의 의지적인 인지적 활동으로서의 특성을 지닌다는 것이다.

이러한 메타인지의 2유형 사고에 대한 유사성은 2유형 사고의 기능 중 하나로 언급되었던 집행기능(executive function)과 메타인지의 유사성

에 대한 논의로 이어진다. 앞서 Shallice(1982)의 인지과정이론에 대한 고찰을 통해, Shallice(1982)가 주의 감독 체계가 담당하는 역할을 집행기능으로서 설명하였음을 지적한 바 있다(Shallice, 1982: 200). 집행기능이란 여러 이질적인 고차 인지 과정의 집합으로 정의되는 개념이다(Miyake et al., 2000; Roevers, 2017: 32-33). Kuhn(1992)은 메타인지의 ‘인지적 전략’의 사용을 선택, 통제 및 감찰하는 특정한 집행기능으로 정의함으로써, 메타인지가 집행기능의 하위 개념에 해당한다고 보았다(이동형, 2009: 128). 2유형 사고의 역할을 설명하기 위한 개념으로서의 집행기능이 메타인지의 포괄하는 개념으로 이해될 가능성이 존재한다는 것이다.

그러나 메타인지의 집행기능의 일부로 상정하기에는 무리가 있다. 집행기능의 개념이 신경학적 연구 결과에 근간을 두고 있어, 메타인지와 집행기능의 관계에 대해 명확한 결론을 도출해내기 위해서는 추가적인 신경생리학적 연구가 필요하다(Roevers, 2017: 35). 메타인지에 대한 보다 엄밀한 신경학적 연구 결과를 바탕으로, 신경 활성화 부위의 비교를 통해 두 개념 간의 정확한 관계를 정의할 수 있기 때문이다. 그러나 메타인지의 암묵성과 개념의 복잡성뿐만 아니라 지각, 기억 등의 1차과제와 메타인지 등의 2차 과제 사이의 혼돈으로 인하여, 특정 뇌 활성화 패턴을 메타인지 과정으로 귀속시켜 해석하는 것에 많은 어려움이 있다(Roevers, 2017: 35).

또한 그 의미와 기능의 측면에서도 메타인지와 집행기능은 별개의 개념으로 다루어질 수 있다. 메타인지는 2유형 사고 그 자체와는 구분되는 상위의 인지 과정이듯, 메타인지와 집행기능은 서로 구분된다는 것이다. 반성적 마음으로서의 메타인지는 능동적인 작동을 통하여 새로운 목표를 설정하거나 인지 처리의 순서를 지시하는 등의 기능을 처리한다(Stanovich, 2009: 66-67). 이에 반해 집행기능은 새로이 규칙을 만들어내는 인지 과정이라기보다, 최대의 성과를 내기 위해 명시적으로 주어진 기준을 최적화하는 기능이다(Stanovich, 2009: 66). 반성적 마음에 의해 사례화 된 규칙을 다른 자극에 의해 혼들리지 않고 불필요한 기능을 억제하면서, 원활하게 수행할 수 있는 능력을 의미한다는 것이다

(Stanovich, 2009: 66). 이러한 이유에서 Stanovich(2009)는 메타인지와 집행기능이 개념적으로 상이한 것이라고 보았으며, 두 개념 간의 혼동을 막기 위해 집행기능을 감독 처리과정(supervisory processes)으로 명명해야 한다고 역설하였다.

자기조절(self-regulation)의 측면에서도 메타인지와 집행기능이 수행하는 기능에서의 세부적인 차이가 드러난다. 메타인지를 통해 이루어지는 자기조절은 조직적인 인지 활동을 위하여 자신의 인지활동을 계획하고 점검하며 수정하는 활동으로서, 실질적 인지 전략으로서 기능한다(황혜정 & 김수진, 2019: 40). 메타인지는 학습 과정의 모든 단계에서 자기조절을 중심으로, 장기적 학문적 목표나 개인적 특성을 고려하여 모니터링과 제어를 수행한다는 것이다(Roevers, 2017: 34). 반면 집행기능을 통해 이루어지는 자기조절은 기존 반응이 적절하지 않거나 새로운 작업 요구에 직면할 때 활성화되는 기능으로서(Blair & Raver, 2015; Roevers, 2017: 33-34에서 재인용), 사회적 상호작용이나 학습 활동에서의 새로운 경험을 위해 생체적응적인 체계로서의 역할을 담당한다(Roevers, 2017: 34). 메타인지를 통한 자기조절이 합리적·효율적 사고를 위한 인지 전략으로서의 특성을 떤다면, 집행기능을 통한 자기조절은 불필요한 행동의 억제에 초점을 둔다는 것이다. 이와 같이 메타인지와 집행기능은 모두 자기조절을 수행하나, 그 구체적인 양상과 기능은 상이하게 나타남으로써 두 인지 처리과정은 구분될 수 있다.

이처럼 메타인지와 집행기능이 각각 질적으로 구분되는 메타수준과 개체수준에 속하는 상이한 인지 처리과정임에도 불구하고, 두 개념이 동일한 것 혹은 중첩되는 것으로 오인되는 까닭은 자동성에 의존하기보다 사고 주체의 통제에 의해 작동되는 2유형 사고로서의 특성을 공유하고 있기 때문일 것이다(Roevers, 2017: 33). 이처럼 메타인지는 작동 과정에서 의지적이고 의도적인 인지 처리과정으로서, 숙고적이고 목표 지향적이며 자율적인 정보 처리의 개선을 담당한다는 특성을 지니며(Roevers, 2017: 33), 이러한 특성은 2유형 사고의 특성과 일정 부분 중첩되는 것으로 평가된다.

한편 메타인지는 작동 과정에서 자동성을 기반으로 하는 1유형 사고와 유사한 특성을 공유하기도 한다. 일반적으로 메타인지라는 개념 자체가 의식적인 인지적 과정을 의미하는 것으로 사용되지만, 그럼에도 불구하고 의식적인 인지 없이도 메타인지의 작용이 가능하다는 것이다(Koriat, 2007; Thompson, 2009: 183). 이와 관련하여 Koriat(2007)는 메타인지적 경험을 기반으로 하는 메타인지적 판단이 1유형 사고와 유사한 특성을 공유함을 지적한 바 있다(Strle, 2012: 287). 메타인지의 하위 요소인 메타인지적 경험에 대해서는 내적 성찰이 불가능하며, 그 생성 원천과 메커니즘을 확인할 수 없다는 특징을 지닌다는 점을 확인한 것이다. 이러한 점을 통해 메타인지적 경험은 무의식적이고 직관적인 과정의 산물로 표현되며, 1유형 사고와 유사한 특징을 공유한다는 것을 알 수 있다.

Thompson(2009)이 연구한 옳음에 대한 느낌(feeling of rightness, FOR)은 이와 같은 특성을 지니는 대표적인 메타인지적 경험에 해당한다. FOR은 자신이 도출한 의사결정 결과에 대한 추가적인 검토를 하지 않도록 하는 신호이다(Thompson, 2009: 175). 강한 FOR은 현재 인지 활동의 목표를 충분히 만족시킨다는 메타인지적 판단으로 이어져, 휴리스틱과 같은 1유형 사고에 의한 판단을 수용하고 2유형 사고의 분석적 자원의 개입 가능성을 줄이게 된다(Thompson, 2009: 177-178). 약한 FOR은 휴리스틱 판단을 거부하고 문제를 다시 해결하고자 시도할 가능성이 비교적 높은 것으로 확인되었다(Thompson, 2009: 178). 휴리스틱 판단을 정당화하거나, 새로운 해결책을 도출하기 위해 2유형 사고가 개입하게 된다는 것이다(Thompson, 2009: 177-178).

이러한 FOR은 회상 경험에서부터 생산되는 것으로, 인지적인 내용을 거의 포함하지 않는다(Thompson, 2009: 181). FOR은 판단에 많은 영향을 미치는 메타인지적 경험이면서도, 판단을 만드는 감정에 대한 암묵적인 해석으로서 암묵적인 처리 과정에 의해 발생하는 감정적인 반응에 해당한다(Thompson, 2009: 181). FOR이 정보 처리과정에서의 유창성(fluency)과 같은 회상적 경험을 기반으로, 유창성의 특성이 강할수록 더 강하게

생산되며 추가적인 검토의 가능성성이 더 줄어들게 된다는 기원을 지니고 있음을 지적한 연구 결과가 제시되었음에도 불구하고, 그 구체적인 감정적 반응의 기원에 대해서는 성찰이 불가능하다고 논의되고 있다(Thompson, 2009: 176-182).

이러한 메타인지적 경험의 특성을 고려했을 때, 2유형 사고와 같은 명시적이고 의식적인 평가 없이, 막연한 불안감과 같은 요소에 의해서도 메타인지적 판단이 가능하다는 것을 확인할 수 있다(Thompson, 2009: 183). 나아가 메타인지적 경험뿐만이 아니라 메타인지적 기술과 같은 여타 메타인지의 요소들도 정신적 습관으로서 자동성의 특성을 가질 수 있다고 보고되고 있다(Martinez, 2006: 698). 메타인지에 대해서도 반복되는 연습과 훈련을 통해 매우 숙련되고 일반적인 사용이 가능해질 수 있으며, 그러한 경우에 의식적인 노력 없이 자동적인 사용이 가능하다는 것이다(Martinez, 2006: 698).

이상에서 살펴본 내용을 바탕으로, 메타인지는 그 작동 과정에서 2유형 사고와 같이 의식적인 방식으로 작동하여 사고의 내용에 대해 내적 성찰이 가능하기도 하며, 동시에 1유형 사고와 같이 암묵적인 방식으로 작동함으로써 그 기원을 파악할 수 없기도 하다는 다면적인 특성을 지니고 있다.

3. 메타인지의 발달적 특성

메타인지는 3~4세의 어린 나이에서부터 출현하며, 청소년기에 가장 급격하게 발달하는 것으로 알려져 있다(Kuhn, 2000; Flavell, 1979; Schneider, 2008; Schraw, 1998). Piaget가 제시한 인지발달 단계에 비추어볼 때, 2~7세에 해당하는 전조작기에 메타인지가 처음 출현하며, 12세 이후의 시기에 해당하는 형식적 조작기에 가장 큰 폭으로 발달하는 것으로 이해할 수 있다. Piaget가 제시한 인지발달 단계와 그에 따른 발달 특성은 다음의 [표III-2]와 같다.

인지발달 단계	연령	주요 발달 특성
감각운동기	출생~ 2세	- 기본적인 반사활동 - 물체와 사건에 직접 반응하면서, 물체와 사건에 대해 이해하고, 행동적 조식을 내재화 - 자연 모방, 대상영속성 개념의 획득
전조작기	2~7세	- 상징적 기능에 의존하고 표상적 통찰이 가능하며, 이중 표상 능력의 획득을 통해 상징을 정교화함. - 물활론적 사고, 자기중심적 특징 - 보존 과제의 해결 가능 - 믿음-소망 추론과 같은 마음이론 과제 수행 가능
구체적 조작기	7~12세	- 탈중심화, 가역성 같은 인지적 조작을 습득 - 유형 물체, 사건, 경험에 대해 논리적·체계적 사고 가능 - 보존과 서열이 가능하며 이행 개념을 습득
형식적 조작기	11·12세 이후	- 이성적·추상적 추론 및 가설-연역적 추론이 가능 - 교육 경험이 없는 청소년이나 성인은 이 단계에 이르지 못할 수 있음.

[표III-2] Piaget의 인지발달 단계
(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 227-251을 바탕으로 재구성)

다만 메타인지의 발달은 Piaget가 질적으로 구분되는 단계를 바탕으로 인지가 발달한다고 본 것과 달리, 더 적절한 전략이 적용되는 빈도와 분포를 증가시키는 것을 의미하며 동시에 열등한 전략의 억제를 통하여 빈도와 분포를 감소시키는 것을 의미한다(Siegler, 1996; Kuhn, 2000: 179에서 재인용). 동일한 문제에 대해 적용할 수 있는 다양한 전략을 보유하고 있는 사람의 경우에, 어떤 전략을 사용하여 문제를 해결할지는 가변적이다. 더 약한 전략이라고 해도 이를 삭제하는 것이 아니라 혼합된 전략을 사용하면서 약한 전략을 억제하는 방식으로 전략 사용의 변화가 이루어진다는 것이다(Kuhn, 2021: 76). 그러한 문제 상황에 직면했을 때, 적절한 전략의 사용을 얼마나 많이 할 수 있는가에 따라 점차적으로 빈도와 분포가 이동하는 것, 나아가 더 유용한 전략을 알아보고 이를 의식적으로 변화시켜 나가는 것을 메타인지의 발달이라고 보았으며, 따라서 메타인지의 발달은 단계의 전환과는 거리가 멀다(Kuhn, 2000: 179; Kuhn,

2021: 75). 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 Piaget의 인지발달 단계에 따라 나타나는 주요 발달 지표가 메타인지 발달과 관련하여 시사하는 바가 크다고 보고, 이를 바탕으로 메타인지의 발달을 설명하고자 한다.

가장 먼저 메타인지의 초기 형태로서 비언어적 변형을 사용하는 메타인지적 감수성이 출현한다(Goupil & Kouider, 2019: 404). 언어를 사용하기 전 유아에게서도 암묵적인 형태로 자기 모니터링과 반성적 성찰을 통해, 자신의 인지를 자동으로 평가하고 조절할 수 있는 핵심 메타인지(core metacognition) 시스템을 발견할 수 있다는 것이다. 핵심 메타인지 는 외부 세계의 속성을 나타내는 다른 인지기능과는 달리, 내부의 인지 기능을 모니터링할 수 있도록 하는 자체 조절에 대한 태생적 참여를 가능하게 하는 메커니ズム으로 연구되고 있다(Goupil & Kouider, 2019: 405). 이러한 핵심 메타인지에 대한 연구는 메타인지가 선천적인 구성 요소에 해당한다는 점을 보여주는 근거로 지적된다(Goupil & Kouider, 2019: 405).

이후 본격적인 메타인지의 출현과 관련하여 ‘마음이론(theory of mind, TOM)’ 개념에 주목할 필요가 있다. 마음이론이란 마음이 어떻게 작용하는지에 대한 이해로서, 아동이 정신적 활동을 어떻게 개념화하며 다른 사람의 의도를 파악하고 행동을 예측하는지를 살펴보기 위한 개념이다(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 242; Schneider, 2008: 115). 아동이 마음이론을 획득하였는지의 여부를 확인하기 위해 다른 사람이 가진 지식을 갖지 못한 어떤 사람에 대해 추론하도록 하는 ‘틀린 믿음 과제’를 사용하는 경우가 많다(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 242). 아동은 진화적으로 형성된 생물학적 기반을 바탕으로, 사회적 상호작용을 통해 마음이론을 획득하게 된다(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 243-244).

이와 같은 마음이론은 전조작기에 해당하는 4~5세 경에 획득하는 것으로 알려져 있다(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 243). 2세 아동은 ‘생각하다’, ‘알다’, ‘기억하다’와 같은 동사를 사용하며 지적 활동을 감각 활동과 구별하면서, 마음의 존재를 인식하기 시작한다(Wellman, 1985; 이

화도, 2005: 64에서 재인용). 3세에 아동은 인지 주체로서의 자신과 타인이라는 존재에 대해 이해하며, 생각하는 것과 아는 것 등의 지식 상태를 구별하고 언급하기 시작한다(Flavell, 1999; Kuhn, 2000: 178에서 재인용). 4세에 이르러, 타인의 행동은 타인의 믿음에 의해 결정되며, 그러한 타인의 믿음이 자신의 믿음과 일치하지 않을 수 있다는 것을 이해하게 되며, 마음이론을 획득하게 된다(Kuhn, 2000: 178).

이는 발달의 주요한 분기점으로서, 인지의 주체가 주장하는 것을 그가 어떻게 알게 되었는지에 대해 생각할 수 있는 시기이며(Kuhn, 2000: 178), 이는 곧 메타인지의 원천으로서 작용하게 된다. 자신과 타인의 정신 기능에 대한 인지를 일깨움으로써 메타인지 능력이 발전하기 시작하는 것이다(Kuhn, 2000: 180-181). 마음이론은 메타인지적 어휘의 획득을 가능하게 하며, 이를 통해 메타인지적 지식의 획득에 영향을 주게 된다(Schneider, 2008: 116). 마음이론 발달을 통해 정신 과정에 대한 추론적이고 해석적인 통찰력이 증가하게 되는 것이다(Sodian, 2005; Schneider, 2008: 116에서 재인용). 특히 마음이론의 획득을 통한 언어 역량의 발달은 선언적 메타인지적 지식에 가장 큰 영향을 주게 되어, 선언적 지식의 꾸준한 증가를 확인할 수 있다고 보고된다(Schneider, 2008: 114).

다만 이 시기의 인지적 능력은 제한적이어서, 메타인지의 활용 역시 제한적인 수준으로만 가능하다. 메타인지적 지식이나 인지적 능력의 부족으로 인해 기억이나 이해, 인지적 전문성에 대해 모니터링을 원활하게 수행하지 못하는 양상을 보인다(Flavell, 1979: 906). 정교한 메타인지가 발달하지 못해, 이해한 것과 이해하지 못한 것만을 구분할 수 있으며, 부정확한 이해나 편향에 따른 착각적 이해를 구분하지는 못한다(Flavell, 1979: 909-910). 메타인지의 다양한 하위 요소들이 발달 초기부터 존재하나, 상대적으로 고립되고 서로 연결되지 않은 형태로 활용된다는 지적도 제기된 바 있다(Roebers, 2017: 33-34).

이후 구체적 조작기 시기에 접어들면서, 인지 발달에 따라 메타인지도 꾸준히 발달하는 양상을 보인다(Kuhn, 2000: 178). 처음에는 특정한 영역이나 과제에 특화되어 메타인지의 활용하나, 점차 더 많은 영역에서

메타인지지를 습득하고 전문성을 갖추어 나감에 따라 영역 일반적인 메타인지지를 사용할 수 있게 된다(Schraw, 1998: 117). 모니터링 능력 또한 초등학교 시절 동안 소폭 성장함이 확인되었다(Schneider & Lockl, 2002; Schneider, 2008: 117-118). 일부 연구에서는 구체적 조작기에 해당하는 7~12세에 모니터링 능력이 상당히 향상된다는 결과를 보고하였는데(배진희, 조혜승, 김경일, 2015: 55), 이는 반복적 학습과 경험의 축적으로 인해, 분화되어 있던 메타인지 요소들이 통합해가며 포괄적인 모니터링을 활용할 수 있게 된 것이라고 논의되고 있다(ver der Stel & Veenman, 2008; Roevers, 2017: 33-34에서 재인용).

형식적 조작기가 되면 메타인지의 활용 또한 급격하게 발달하게 된다(이화도, 2005: 64). 메타인지가 청소년기에 접어들어 연령에 따라 현저하게 발달하며, 성인기에 접어들수록 발달 속도가 둔화되어 안정화에 접어드는 양상을 확인할 수 있다는 것이다(Weil et al., 269; Schneider, 2008: 117; 배진희, 조혜승, 김경일, 2015: 55). 이러한 메타인지의 급격한 발달은 실제적이고 유형적인 것에 대해서만 사고할 수 있었던 구체적 조작기와 달리, 정신적이고 추상적인 대상에 대해서도 사고할 수 있는 능력을 갖추게 됨에 따른 것으로 이해할 수 있다(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 247). 형식적 조작기에서는 안정된 정체성을 바탕으로 타인의 심리적 견해를 이해하고 타인의 행동의 원인을 보다 정확하게 파악할 수 있다. 또한 여러 행동 대안을 고려해보고, 행동에 따른 결과도 미리 고려해볼 수 있는 능력을 갖추게 된다(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 249). 이처럼 형식적 조작기의 주요한 발달상의 특징인 합리적·체계적·추상적 사고가 가능해지면서 ‘인지 과정에 대한 인지’로서의 메타인지가 발달할 수 있는 기반이 마련된 것이다.

이 시기 청소년기에 접어든 아동들이 자기 개념을 발달시키면서 자기 인지를 강화시키게 된 것이 메타인지의 발달에 기여하였다는 연구 결과도 제시되었다(Weil et al., 2013). 자신의 성과에 대한 메타인지적 능력이 성인에 비해 더 높은 것으로 나타나기도 하였다는 점을 통해, 연구진들은 청소년기의 자아중심성 발달로 인해 자신에게 더욱 집중하게 되고,

이를 통해 자신의 성과에 대한 정확한 예측이 가능했을 것이고 보았다 (Weil et al., 2013: 269).

이러한 양상은 신경학적인 근거를 바탕으로 확인할 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이 메타인지의 신경학적 기반이 명확하게 밝혀지지 못했다는 한계가 있으나, 그럼에도 불구하고 메타인지의 활성화는 전전두피질 (prefrontal cortex, PFC) 영역과 밀접한 관련이 있는 것으로 논의되고 있다. PFC는 통찰, 판단, 추상적 사고, 계획 등의 능력을 담당하는 뇌 부위로서, 집행 기능 및 자기 인식의 근원으로 언급된다(Jensen & Nutt, 김성훈 역, 2019: 59). PFC가 모니터링을 비롯한 메타인지 정보 처리에 일관되게 기여하며, 이는 기억을 담당하는 신경 부위와는 차이가 있다(Pannu & Kaszniak, 2005; Metcalfe & Schwartz, 2016; Roebers, 2017: 35에서 재인용). 메타인지적 정확성이 높은 사람들이 그렇지 못한 사람들에 비해 전전두피질(PFC) 영역의 회백질이 더 두껍게 나타났다는 점을 통해서도 (배진희, 조혜승, 김경일, 2015: 55) 메타인지가 전두엽을 중심으로 작용한다는 점을 확인할 수 있다. 뇌의 회백질은 뇌 부위간의 연결인 시냅스의 발달과 관련이 있는데, 시냅스 연결이 춤춤할수록 뇌의 여러 부위간의 상호작용을 통해 더 정밀한 인지 활동이 가능해짐을 의미한다(Jensen & Nutt, 김성훈 역, 2019: 86-89). 즉, 전두엽의 회백질이 두껍게 나타났다는 것은 다른 뇌 부위와 춤춤한 연결을 이루고 있으며, 다른 뇌 부위들과 긴밀하게 상호작용함으로써, 전두엽의 기능을 보다 효과적으로 발휘하고 있음을 의미한다고 볼 수 있다. 마지막으로 앞서 확인한 마음이론 역시 전두엽 피질의 억제 및 행동조절을 담당하는 부위의 발달과 관련이 있다는 연구 결과가 제시된 바 있다(Schneider, 2008: 115).

이처럼 메타인지와 밀접한 관련이 있는 전전두피질은 신경학적인 발달 과정 상 가장 늦게 완성되는 것으로 알려져 왔다(배진희, 조혜승, 김경일, 2015: 53; Jensen & Nutt, 김성훈 역, 2019: 144). 청소년기의 뇌 발달 과정에서 전두엽의 발달이 가장 마지막에 이루어지며, 심지어 전두엽과 다른 영역간의 시냅스 연결이 약하게 이루어져 있는 특징을 보인다는 것이다(Jensen & Nutt, 김성훈 역, 2019: 142-146; Goupid & Kouider,

2019: 405). 이러한 영역 간 연결의 약화는 전두엽의 신호가 다른 영역으로 전달되는 데 어려움을 초래하며, 전두엽의 통제 및 모니터링과 관련한 작용을 약화시키는 결과를 낳는다. 결국 청소년기에는 전두엽의 미발달로 인해 전두엽의 활성화를 위해서 인지적 노력이 많이 필요하거나 신호 전달의 속도가 늦고, 나아가 정밀한 인지적 활동이 어려운 양상을 보이게 된다. 이러한 신경 발달적 특성은 메타인지 능력이 다른 인지 능력보다 비교적 늦게 발달하기 시작하며, 청소년 후기까지 발달하게 되는 양상을 설명한다.

청소년기 학생들의 메타인지 향상시키기 위한 교육적 개입과 관련하여 꾸준히 연구가 진행되어왔다. 체계적인 훈련을 통해 메타인지의 증진이 가능하다는 것이다(Flavell, 1979: 909-910). 가장 먼저 명시적 가르침을 통해 메타인지의 성능을 향상시킬 수 있다는 연구 결과가 지속적으로 제시되고 있다(Blakey & Spence, 1990; Kane, Lear, Dube, 2014: 514-515에서 재인용). 메타인지를 활용할 수 있도록 학생들에게 의도적이고 명시적으로 발문함으로써 메타인지를 개발하도록 유도할 수 있으며, 학생들 스스로가 메타인지가 왜 중요하고 그것이 무엇인지를 알 수 있도록 돋는 것이 중요하다는 것이다(Kane et al., 2014: 519).

Paliscar과 Brown(1984)가 제안한 전략 훈련 접근법은 이와 같은 맥락에서 제안되었다. 전략 훈련 접근법에서는 교사의 전략 사용 모델링에 자주 노출시키고, 학습 과정동안 전략 사용의 연습 기회를 충분히 제공하는 것을 골자로 하여, 학생들이 전략 유용성을 발견하고 특정 전략을 언제 어디서 사용해야 하는지 이해할 수 있도록 돋는 것을 목표로 한다(Schneider, 2008: 118-119). 학습의 초기 과정에서 교사는 학생들의 전략 수행에 대해 많은 지침을 제공하나, 점차적으로 학생들에게 전략 사용의 통제권을 이양하는 방식으로 훈련을 진행한다(Schneider, 2008: 118-119). 이러한 훈련법을 통해 7~8세의 어린 아이들도 자신이 사용하는 전략의 유용성을 확인하고, 향후 전략 사용에 활용하는 것으로 나타났다(Schneider, 2008: 118-119).

다만 Kuhn(2000)은 메타 수준에 영향을 미치지 않은 피상적인 전략

훈련은 교육적 맥락이 사라지고 난 후 학습한 전략을 사용하지 않는 결과를 초래할 수 있음을 지적하였다. 훈련을 직접 가르치는 경우, 자신의 행동에 대한 메타 수준의 관리를 직접 하게 되었을 때 학습한 전략을 활용하지 않는 경우가 빈번하게 발생한다는 것이다. Kuhn(2000)은 메타 수준에서 특정 전략을 사용하도록 지시하고, 그 수행 결과 목표의 달성을 여부가 다시 메타 수준으로 돌아와, 메타 수준의 인지 향상이 이루어질 때 진정한 학습이 이루어진다고 보았다. 메타 수준의 인지 향상이 이루어졌을 때에 일상적인 맥락에서도 수정된 전략을 선택할 수 있다는 것이다 (Khun, 2000: 179). 따라서 교육 장면에서 전략의 훈련이 피상적인 수준에 머무르지 않고, 메타인지와 끊임없이 상호작용함으로써 스스로 전략 사용에 대한 피드백을 수용할 수 있도록 지도해야 할 필요가 있다.

한편 성찰 활동을 통해서 메타인지의 장려하고 학습을 촉진할 수 있다는 연구 결과도 제시되었다(Moon, 2001; Kane et al., 2014: 520에서 재인용). 배운 것에 대해 쓰도록 하거나, 명확한 학습 목표나 평가 기준을 공유하고 자기평가나 동료평가를 활용하는 것, 협력 학습을 통해 학습한 내용에 대해 논의하도록 하는 것 등의 전략을 통해, 학생들이 스스로의 학습에 대해 성찰하도록 장려할 수 있으며, 이를 바탕으로 메타인지가 증진될 수 있다(Kane et al., 2014: 520). 성찰을 통해 학생들이 스스로의 특성을 파악하도록 하는 것이 메타인지의 개발에 중요하게 작용한다 (Kane et al., 2014: 520).

이상에서 살펴본 바와 같이 메타인지는 발달 가능한 영역에 해당하며 (Kuhn 2000, Veenman & Spaans 2005, Veeman et al. 2004), 어느 정도 까지는 지능을 비롯한 일반적인 인지 기능과 함께 발달하지만 훈련을 통해 메타인지를 더욱 발달시킬 수 있다(Veenman et al., 2006). 나아가 메타인지의 발달을 통해 자신의 생각을 스스로 인지하고 반성할 수 있으며, 자신의 생각이 외부 요인에 의해 영향을 받는 방식을 모니터링하고 통제할 수 있다(Kuhn, 2000: 180-181).

제 IV 장. 도덕적 성찰로서 메타인지의 이론적 체계화

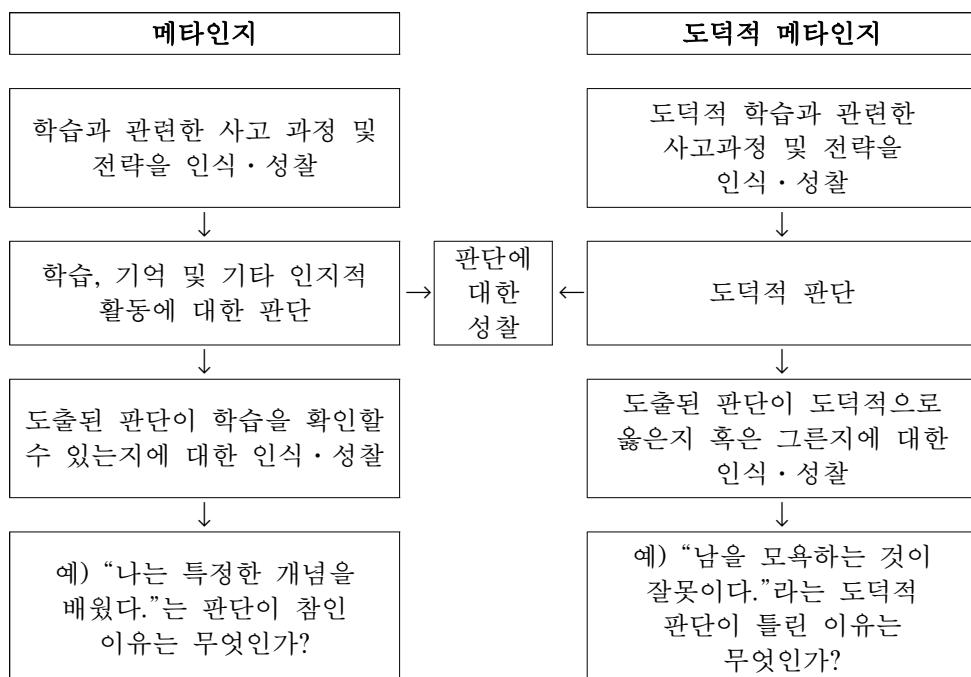
제 1 절. 도덕적 메타인지의 개념 정립

1. 도덕적 메타인지의 의미

이상에서 살펴본 바와 같이 메타인지가 인지 활동을 모니터링하고 조절하며 통제하는 일반적인 능력에 해당한다면, 도덕적 메타인지는 도덕적 추론의 특정 맥락에서 사고를 인지하고, 감시하며, 성찰하고, 조절하는 것으로 확장된 개념이다(Narvaez, 2010: 173; McMahon & Good, 2016: 2). 메타인지와 유사하게, 도덕적 메타인지를 사용한다는 것은 특정한 도덕적 판단을 내리는 이유와 동기, 자신이 내리는 도덕적 판단의 강점과 약점, 도덕적 판단을 도출하는 과정에서의 결점과 같은 사항을 분석한다는 것을 의미한다(Cheruvalath, 2019b: 39).

메타인지가 문제를 추론하고 해결하는 데 사용되는 일반적인 지능이나 인지적인 능력과는 구분되는 개념이듯, 도덕적 메타인지 역시 일반적인 도덕적 지능과는 구별되는 개념으로 설명되며, 도덕적 전문성을 획득함에 따라 도덕적 인지적 기능은 일반적 도덕적 지식보다 메타인지적 능력에 의해 더 많이 좌우되는 경향을 보인다(Hannah et al., 2011: 669-670). 이러한 맥락에서 도덕적 메타인지는 일반적인 도덕적 판단 수준에서 한발 더 나아가, 높은 수준의 도덕적 추론 및 행동과 관련된다(Swanson & Hill, 1993; Cheruvalath, 2019b: 37). 도덕 문제에 관한 특정 개념, 도덕적 사고 과정에서 사용할 전략, 도덕적 판단을 공식화하기 위한 방법 등의 인지활동을 수행할 수 있어야 도덕적 메타인지를 원활하게 활용할 수 있게 된다(Veenman et al., 2006; Cheruvalath, 2019b: 37에서 재인용).

메타인지는 자신의 인지 과정과 결과물에 관련된 것에 대한 지식, 인지 과정에 대한 능동적인 감시와 그에 따른 조절 및 개선으로서, 보통 특정한 목표나 목적을 위해 작동한다(Flavell, 1976: 232). 이러한 메타인지의 의미를 통해, 도덕적인 목표를 위해 작동하는 도덕적 메타인지가 메타인지에 포함되는 개념임을 확인할 수 있을 것이다. Schraw(1998)은 메타인지가 영역 일반적으로 작동하는 기능이라고 주장하였다. 메타인지가 포함하는 하위 개념들은 일반적인 메타인지와 구별되는 특수성을 지니지 않으며, 메타인지의 특성이 모든 영역에 포함적으로 적용될 수 있다는 것이다. 이처럼 메타인지은 일반적인 명제에 대한 판단을 의미하므로, 개념적으로 메타인지가 도덕적 명제에 대한 판단을 의미하는 도덕적 메타인지를 포함하는 것이라 볼 수 있다(Cheruvalath, 2019b: 38-40).



[표IV-1] 메타인지와 도덕적 메타인지의 의미

(Cheruvalath, 2019b: 39에서 재구성)

Cheruvalath(2019b)는 도덕적 메타인지의 개념을 메타인지의 개념과 비교하여 [표IV-1]과 같이 제시함으로써, 도덕적 메타인지의 의미를 보다

분명하게 설명하고자 하였다. 메타인지는 학습 과정에 대한 성찰로서, 이러한 자기반성을 통해 자신의 학습 과정이나 전략에 대해 이해할 수 있도록 돋는 개념에 해당한다(Cheruvalath, 2019b: 37). 메타인지의 전략은 일반적인 학습 과정을 개선하기 위해 사용되며, 특정한 개념의 강점과 약점을 발견하기 위해 이를 검토하는 역할을 한다(Cheruvalath, 2019b: 38).

이러한 메타인지의 개념과 유사하게, 도덕적 메타인지는 도덕적 판단을 도출하며, 도덕적 학습을 조절하고 통제한다(Cheruvalath, 2019b: 38). 보다 구체적으로 도덕적 메타인지 능력을 통해 도덕적 판단을 성찰하고 구성된 주장의 타당성 및 무효성을 확인할 수 있다. 또한 도덕적 메타인지 능력은 도출된 도덕적 판단이 윤리적인지, 특정 개념이 공정하다고 판단할 근거가 있는지, 도덕적 판단이 객관성을 기반으로 하지 않고 감정이나 다른 개인적인 선호를 기반으로 하고 있지는 않는지 확인하는 데에 활용된다(Cheruvalath, 2019b: 38). 나아가 도덕적 메타인지 능력은 도덕적 판단을 도출해내는 데에 사용한 전략을 검토하는 역할을 한다(Cheruvalath, 2019b: 38). 이처럼 도덕적 메타인지는 도덕적 판단에 대한 지식을 알아내는 기반이 되며, 도덕적 판단을 도출하고 이를 검토함으로써 더 나은 도덕적 판단을 제시할 수 있도록 돋는다.

결국 도덕적 메타인지는 효과적인 도덕적 의사결정이 이루어질 수 있도록 돋는 중요한 요소이다(Hanna, Avolio, May, 2011; Narvaez, 2010; Sadler-Smith, 2012, Mchahon & Good, 2016: 2). Cheruvalath(2019b)는 도덕적 메타인지를 통하여 자신의 도덕적 판단을 구성하는 데 사용되는 추론의 특정한 과정을 명시할 수 있을 뿐만 아니라, 도덕적 판단을 내리는 데 사용한 가정의 약점을 발견하고 그것을 수정하는 데에 도움을 주며, 이를 통해 도덕적 의사결정 과정의 객관성을 보장한다고 밝히고 있다. 도덕적 메타인지는 자신의 도덕적 판단에 내포된 결점을 깨달을 수 있는 계기로 작용한다는 점에서 도덕적 의사결정의 개선에 도움을 줄 수 있는 요소라 할 수 있다.

2. 도덕적 메타인지의 하위 요소

메타인지의 하위 요소로 메타인지적 기술(메타인지적 조절), 메타인지적 지식, 그리고 메타인지적 경험을 지적한 바와 같이, 도덕적 메타인지의 하위 요소로도 도덕적 메타인지 기술, 도덕적 메타인지 지식, 그리고 도덕적 메타인지 경험을 확인한 연구 결과가 제시되고 있다(Narvaez, 2010; McMahon & Good, 2016; Bajovic & Rizzo, 2021; Mata, 2019; Bago & DeNeys, 2019).

McMahon과 Good(2016)은 도덕적 메타인지의 존재를 확인하고 도덕적 메타인지 척도(Moral Metacognition Scale, MMS)를 타당화하였으며, 이 과정에서 메타인지의 네 가지 요소를 발견하였다(McMahon & Good, 2016: 31-32). 이들은 이러한 연구 결과가 Schraw와 Dennison(1994)의 영역 일반적인 메타인지에 관한 연구에서 확인된 메타인지의 하위 요소와 일관되는 것임을 지적하였다(McMahon & Good, 2016: 31-32). MMS에 제시된 내용을 도덕적 메타인지의 네 가지 요소인 메타인지적 조절(regulation of cognition), 메타인지적 선언적 지식(declarative knowledge of cognition), 메타인지적 절차적 지식(procedural knowledge of cognition), 메타인지적 조건적 지식(conditional knowledge of cognition)을 중심으로 재구성하면 다음의 [표IV-2]와 같이 제시할 수 있다.

메타인지적 조절 (메타인지적 기술)	<ul style="list-style-type: none">- 도덕적 의사결정 과정에 참여하기 전에 무엇이 중요한지 자문한다.- 윤리적인 결정을 내리기 전 선택 가능한 여러 가지 행동양식을 고려한다.- 결정에 명확하지 않은 지점이 남아 있다고 판단될 때, 잠시 멈추어 도덕적 딜레마의 요소를 다시 살핀다.- 결정을 내린 후 자신의 결정을 반성하는 시간을 갖는다.- 도덕적 딜레마의 모든 측면을 고려하고 있는지를 확인하기 위하여 자주 스스로 멈춘다.- 고려해야 할 주요 요소들을 분석함으로서 도덕적 딜레마를 이해하려고 노력한다.
--------------------------------	--

메타인지적 선언적 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 도덕적인 결정을 잘한다. - 도덕적 결정을 내릴 때 어떤 요소가 고려해야 할 중요한 요소인지 알고 있다. - 딜레마에서 도덕적 측면을 고려해야 할 때가 언제인지를 알고 있다. - 도덕적 결정을 내릴 때 나의 장단점으로 작용하는 점을 알고 있다. - 도덕적 결정을 내리는 데에 필요한 중요한 요소들을 잘 고려 한다. - 무엇이 도덕적이고 비도덕적인지 알고 있다.
메타인지적 절차적 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 과거 도덕적 딜레마에 직면했을 때 도움이 되었던 도덕적 지침을 적용하려고 노력한다. - 도덕적 결정을 내린 후, 스스로 도덕적 지침을 성공적으로 따랐는지 자문한다. - 도덕적 의사결정 과정에서, 현재 사용하고 있는 도덕적 지침이 도덕적 의사결정에 효과적인지 주기적으로 확인한다. - 도덕적 의사결정 과정에 참여하기 전, 도덕적 딜레마를 해결하기 위하여 내가 일반적으로 사용하는 도덕적 지침의 적절성을 판단한다.
메타인지적 조건적 지식	<ul style="list-style-type: none"> - 나에게 직접적인 영향을 미치는 도덕적 딜레마에 직면했을 때, 더 나은 도덕적 의사결정을 내린다. - 나에게 흥미로운 도덕적 딜레마에 직면했을 때, 더 나은 도덕적 의사결정을 내린다. - 나에게 중요한 도덕적 딜레마에 직면했을 때, 더 나은 도덕적 의사결정을 내린다. - 내가 관심 있는 주제에 대한 도덕적 딜레마에 직면했을 때, 더 나은 도덕적 의사결정을 내린다.

[표IV-2] MMS의 도덕적 메타인지 요소(McMahon & Good, 2016: 38에서 재구성)

Bajovic과 Rizzo(2021)은 도덕적 메타인지를 도덕적 사고와 감정에 대한 의도적인 생각으로 정의하면서, 도덕적 결정에 관여하는 인지 과정과 감정에 영향을 미치는 중재자로서의 역할을 담당한다고 지적하였다. 이러한 도덕적 메타인지는 네 가지 요소로 구성되어 있는데, 정보적 지식(informative knowledge), 수행적 지식(performative knowledge), 자기 조

절적 지식(self-regulatory knowledge), 잠정적 지식(provisional knowledge)이 이에 해당한다(Bajovic & Rizzo, 2021: 7). 정보적 지식은 자신의 도덕적 사고 과정과 도덕적 감정에 대한 지식으로서, 무엇을 알고 있는가에 관한 지식이다(Bajovic & Rizzo, 2021: 7). 수행적 지식은 자신의 도덕적 행동과 감정적 반응에 대한 지식으로, 어떻게 할지를 아는 것을 의미한다(Bajovic & Rizzo, 2021: 7). 다만, 수행적 지식은 자신의 행동 및 감정적 반응뿐만 아니라 타인의 도덕적 행동과 감정적 반응에 대한 지식을 포함한다고 밝히고 있다. 자기 조절적 지식은 더 나은 행동 및 행동의 통제를 위한 자신의 사고와 감정에 대한 계획, 모니터링, 평가를 의미한다(Bajovic & Rizzo, 2021: 7). 끝으로 잠정적 지식은 도덕적 사고와 감정, 행동이 균형을 이루는 때에 관한 지식으로서, 언제인지를 아는 것이라고 설명하고 있다(Bajovic & Rizzo, 2021: 7).

Bajovic과 Rizzo(2021)이 제시한 도덕적 메타인지의 구성 요소들은 그 의미의 측면에서 McMahon과 Good(2016)이 제시한 도덕적 메타인지의 요소들과 중첩된다. McMahon과 Good(2016)이 제시한 메타인지적 선언적 지식은 도덕적 판단에 필요한 요소들에 대한 지식으로, Bajovic과 Rizzo(2021)의 정보적 지식과 유사한 의미를 지닌다. 또한 McMahon과 Good(2016)의 메타인지적 절차적 지식은 도덕적 판단 과정에서 사용하는 전략에 대한 지식으로, Bajovic과 Rizzo(2021)의 수행적 지식 및 자기 조절적 지식과 유사성을 발견할 수 있다. 끝으로 McMahon과 Good(2016)의 메타인지적 조건적 지식은 변화하는 도덕적 딜레마의 상황적 요구에 대응할 수 있는 지식으로, Bajovic과 Rizzo(2021)의 잠정적 지식과 의미적 유사성을 지닌다.

한편, Narvaez은 메타인지적 기술을 목표를 향한 진행 상황을 모니터링하고, 필요 시 계획 및 전략을 변경하며, 자기효능감을 가지고 자신의 향상을 모니터링하면서 과제를 잘 관리하고 완수할 수 있도록 하는 것으로 설명하였다(Narvaez, 2010: 173; 정창우, 2012: 331-332). 나아가 성숙한 도덕적 기능을 위해서는 도덕적 메타인지 기술이 필요함을 언급하면서, 내면화된 도덕감(moral locus of control), 도덕적 자기 모니터링

(moral self-monitoring), 도덕적 자기반성(moral self-reflection)를 도덕적 메타인지 기술의 하위 과정으로 언급하였다(Narvaez, 2010: 173; 정창우, 2012: 331-332).

‘내면화된 도덕감’은 자신 및 타인의 행위에 대해 책임을 지려는 경향성으로서(정창우, 2012: 331-332), 도덕적 정체성 개념과 연관된다. 도덕적 정체성을 지닌 주체로서 자신의 모든 감정, 욕망, 생각, 행동들을 통제하며 책임 있는 역할을 다하고자 하는 것이다(Blasi, 2009; Narvaez, 2010: 173에서 재인용). ‘도덕적 자기 모니터링’은 자신의 직관, 추론, 행위에서 한 걸음 물러나 생각하거나 감시할 수 있는 능력으로서, 도덕적 목표가 충족되었는지의 여부를 반성하는 것이라 할 수 있다(Narvaez, 2010: 173; 정창우, 2012: 331-332). 다가올 사건 혹은 지나간 사건에 대한 분석을 통해 자기반성적인 태도를 취하는 것은 통찰력의 발달에 큰 차이를 불러온다(Narvaez, 2010: 173). 마지막으로 ‘도덕적 자기반성’은 자기기만이나 왜곡을 피하려는 자기 비판적 태도이며, 편견과 같은 개인적 동기에 대해 비판적 시각을 유지하려는 태도를 의미한다(정창우, 2012: 331-332). Narvaez는 정교한 형태의 숙고를 의미하는 ‘도덕적 상상력’ 개념을 제시한 바 있는데, 도덕적 자기반성은 도덕적 상상력이 내면으로 향하는 것이라 설명하였다(Narvaez, 2010: 173). 도덕적 상상력이란, 직관과 추론을 모두 활용하는 고차적 사고 기술로서, 도덕적 문제를 해결하는 대안 행동의 결과를 구체적으로 예측하는 사고이다(Narvaez, 2010: 169-170). 이와 유사하게 도덕적 자기반성은 심충적인 내적 탐구를 통해 자신의 직관과 이유를 비판하고 수정할 수 있도록 하는 능력으로서 설명된다(Narvaez, 2010: 172).

한편, 옳음에 대한 느낌(feeling of rightness, FOR)과 같은 메타인지적 경험 역시 도덕적 맥락에서 작용하는 도덕적 메타인지의 하위 요소로 제시될 수 있다. 메타인지적 경험은 명시적이라기보다 암묵적으로 작용하는 메타인지의 하위 요소에 해당함을 앞서 지적하였다. 도덕적 맥락에서 메타인지적 경험은 유사하게 작용한다.

도덕적 메타인지 경험에 대한 초기의 연구에서는 도덕적 판단의 내용

에 따라 이를 처리하는 사고 유형이 다르다고 보았다. 공리주의적 내용의 도덕적 판단은 의도적인 추론적 인지 처리과정에 의해 도출되며, 의무론적 내용의 도덕적 판단은 자동적인 직관적 인지 처리과정에 따라 도출된다는 것이다(Greene, 최호영 역, 2017; Bago & DeNeys, 2019: 1783). 이와 같은 연구들에서는 실험 참여자들의 응답 시간을 근거로, 의무론적 내용의 판단은 빠르고 자동적인 직관에 의해 이루어지는 반면, 공리주의적 내용의 판단은 천천히 숙고하는 능력과 동기에 의해 이루어진다는 점에 주목하였다(Mata, 2019: 1078).

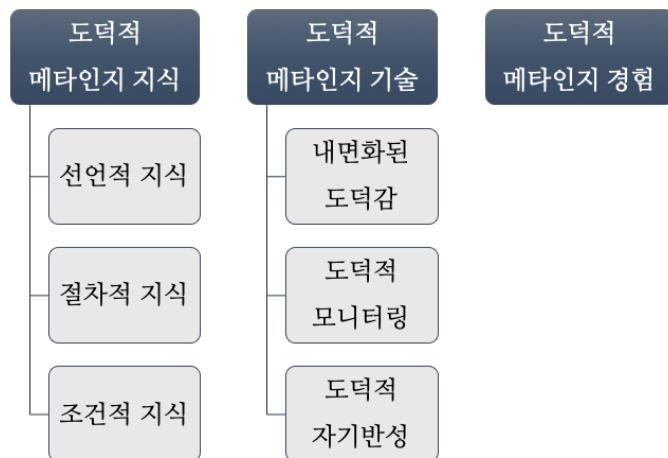
이후 여러 학자들은 도덕적 메타인지 경험의 개념을 바탕으로 이러한 내용을 정교화하여 설명하고자 하였다. 먼저 Mata(2019)는 도덕적 판단의 내용에 따라 심리적 갈등의 정도가 달라지며, 이것이 곧 도덕적 메타인지 경험으로서의 역할을 담당하게 된다고 보았다. Mata(2019)는 도덕적 판단 과정에서 특정한 도덕적 판단, 즉 공리주의적 내용의 판단을 도출할 때, 타인의 의견과 더 큰 갈등을 겪는다는 느낌을 받는다는 ‘메타인지적 비대칭성’이 발현됨을 역설하였다(Mata, 2019: 1061-1062). 메타인지적 비대칭성으로 인하여 도덕적 딜레마 상황에서 의무론적 내용의 판단을 제시한 경우에 비해 공리주의적 내용의 판단을 제시한 경우, 판단 과정에서의 도덕적 메타인지 경험으로서의 심리적 갈등을 더 많이 경험하게 되며, 자신의 판단을 설명해야 할 필요성을 더 많이 느끼게 됨을 확인하였다. 또한 타인이 자신과 다른 판단을 내릴 수 있음을 이미 인지하고 있어, 자신과 다른 의견을 가진 타인의 판단에 덜 극단적인 반응을 보였다고 보고하였다(Mata, 2019: 1075). 결국 첫 번째 판단에서 공리주의적 내용의 판단을 제시한 경우, 더 큰 심리적 갈등을 경험하게 되며, 이것이 자신과 다른 의견에 대해 숙고하도록 만든다고 보았다(Mata, 2019: 1076-1079).

그러나 이러한 관점에 따르면 의무론적 내용의 도덕적 판단이 공리주의적 내용의 도덕적 판단보다 오류의 가능성이 높으며 도덕적 판단 수준이 열등하다는 결론이 도출될 우려가 있다. 의무론적 내용의 도덕적 판단의 가치를 폄하하게 되는 한계를 필연적으로 지니게 된다는 것이다.

Bago와 DeNeys(2019)는 도덕적 판단의 내용이 아니라, 도덕적 판단의 절대적 및 상대적 강도의 차이에 따라 최종적인 도덕적 판단이 도출된다 는 연구 결과를 제시하였다. 이들은 실험을 통해 의무론적 판단이 공리주의적 판단보다 더 오래 걸리는 경우가 있음을 확인하였으며, 공리주의적 판단을 내린 실험 참여자들이 의무론적 판단을 미리 고려하였다는 사실을 확인할 수 없었다는 점에 주목하였다(Bago & DeNeys, 2019: 1783). 이를 근거로 어떤 내용의 도덕적 판단이든 1유형 사고에 의해 도출될 수 있으며, 2유형 사고의 작동 여부는 직관들의 절대적 및 상대적 강도에 의해 결정되는 것이라는 수정된 이중처리모델(corrective dual process model)을 제시하고자 하였다(Bago & DeNey, 2019: 1784). 이들은 ‘어떤 직관이 가장 강한가?’를 의미하는 절대적 강도에 따라 첫 도덕적 판단의 내용이 결정되며, 이후 ‘직관 간의 활성화 차이가 얼마나 뚜렷하게 나타나는가?’를 의미하는 상대적 강도에 따라 도덕적 판단의 변경 여부가 결정된다고 보았다. 결국 상대적 강도의 차이가 적을수록 판단에 대한 자신감이 줄어들게 되고, 첫 도덕적 판단을 변경할 가능성이 높아지게 되는 것이다(Bago & DeNey, 2019: 1795-1797). 이러한 연구에서 제시된 ‘상대적 강도’ 및 ‘절대적 강도’에 대한 주관적인 느낌이 도덕적 메타인지 경험으로서, 도덕적 의사결정 과정에서 작용하게 됨을 이해할 수 있다.

Vega, Mata, Ferreira, Vaz(2021)는 Bago와 DeNey(2019)가 제시한 절대적 강도와 Thompson과 Pennycook(2011)이 제시한 옳음에 대한 느낌(feeling of rightness, FOR)을 종합적으로 고려하여, 도덕적 판단에서 2유형 사고의 관여를 결정하는 요인에 대한 연구 결과를 제시하였다. 앞서 살펴본 바와 같이 FOR은 첫 판단 과정에서 유창성(fluency)이 낮을수록 낮게 경험되는 메타인지적 경험의 한 종류에 해당한다(Thompson & Pennycook, 2011). FOR이 낮을수록 두 번째 판단을 내리기 위한 재고의 시간이 길어지며, 답변 변경의 확률이 늘어나게 됨으로써, 의사결정 과정에 영향을 주게 되는 것이다(Thompson & Pennycook, 2011: 107). Vega와 동료 연구진(2021)은 이러한 FOR과 절대적 강도에 따라 2유형

사고를 활용하는 정도가 달라지며, 초기의 결정을 바꿀 확률이 달라짐을 확인하였다(Vega et al., 2021: 125). 이와 같은 연구 결과는 도덕적 판단의 내용보다 초기 도덕적 판단의 강도와 판단에 대한 주관적 확신의 정도가 2유형 사고의 관여 정도와 최종적인 도덕적 판단의 반응을 예측한다는 사실을 확인함으로써(Vega et al., 2021: 139), 도덕적 메타인지 경험의 요소를 종합적으로 제시한 것이라 할 수 있겠다.



[그림 IV-1] 도덕적 메타인지의 하위요소

이상의 내용을 종합하여, 도덕적 메타인지의 하위 요소를 위의 [그림 IV-1]과 같이 제시할 수 있다.

제 2 절. 도덕적 메타인지의 특성과 기능

1. 도덕적 메타인지의 특성

도덕적 메타인지는 메타인지의 일반적인 특성을 공유하면서도, 도덕적 영역에서의 문제와 문제 해결에 필요한 인지 과정이 논리적 영역과 상이한 특성을 지닌다는 점에서, 기억 및 학습을 목적으로 하는 논리적

영역에서의 메타인지와 구별되는 특성을 지닌다.

Schrader(2002)는 도덕적 문제와 도덕적 문제를 다루는 인지과정이 어떠한 특성을 지니는지를 파악하고자 하였다. Schrader(2002)는 사회 및 도덕적 영역의 문제가 논리적 영역의 문제와 달리 구조화되지 않았다는 특성을 지니며, 이로 인해 사회 및 도덕적 문제의 해결 방법 역시 구조화되지 않은 양상을 보인다고 언급하였다(Wood, 1983; Schrader, 2002: 301에서 재인용). 논리적 영역에서는 특정 매개 변수가 주어지면 이에 따라 구체적이고 예측 가능한 반응이 도출된다. 그러나 인간의 감정이나 생각, 기억이 관련되는 사회 및 도덕적 영역에서는 이러한 예측 가능성이나 확률이 담보되지 않는다(Schrader, 2002: 302-303).

이처럼 고려해야 할 변수가 많은 도덕적 영역에서의 문제 해결은 복잡할 수밖에 없으며, 논리적 분석보다 더 많은 인지적인 절차를 필요로 한다(Schrader, 2002: 302). 도덕적 질문을 해결하기 위해서는 먼저 가능한 대안을 숙고해야 하며, 다양한 해결책을 모색해야 하고, 스스로 제안한 해결책에 따른 결과를 검토해야 한다. 끝으로 자신과 자신의 주변 사람들에게 초래되는 개인적, 윤리적, 도덕적 결과를 따져보아야 한다(Schrader, 2002: 302).

Schrader는 도덕적 메타인지의 가장 중요한 특성으로 반성적 사고(reflective thought)를 언급하였다. 사회 및 도덕적 관계와 이상에 대한 사고와 사고 전략에 대한 반성적 사고를 통해 무수한 변수로 복잡한 문제를 해결할 수 있다고 본 것이다. 도덕적 문제를 다루는 개인은 반성적 성찰을 통해 과거 경험으로부터 일정한 패턴을 습득하고, 개인의 삶에서 재발하는 상황을 파악하며, 이를 통해 문제에 대한 새로운 해결책을 도출할 수 있다(Schrader, 2002: 302). 이처럼 기억과 지식의 영역을 넘어 확장되는 도덕적 문제 해결은 개인적, 도덕적 자아를 성찰하는 새로운 형태의 사고를 필요로 한다는 것이다(Schrader, 2002: 302). 반성적 사고를 기반으로 하는 도덕적 영역에서의 메타인지는 과거의 경험으로부터 학습한 내용을 인지적으로 재구성하는 과정을 거치며, 더 유연하고 개방적인 해석을 가능하게 한다는 점에서 일반적 사고와 차이를 지닌다

(Schrader, 2002: 323).

비구조화된 문제를 해결할 수 있는 반성적 사고는 고차원적 인지 과정에 해당한다. Kohlberg의 인지발달이론에 따르면, 13세 이상에서 도달 할 수 있는 인습 이후 단계에 이르러서야 이러한 반성적 사고를 사용할 수 있다. 인습 이후 단계에서 등장하는 후형식적 사고(postformal thought)를 통해, 문제에 대한 정답이 상황에 따라 달라질 수 있으며, 정서와 주관적 요인들이 사고에 영향을 줄 수 있다는 사실을 인지할 수 있다. 나아가 현실적 상황을 고려한 문제 해결을 제시할 수 있으며, 이를 통해 보다 유연한 사고와 도덕적 문제의 해결이 가능해진다. 그 과정에서 활용되는 것이 반성적 사고이며, 이러한 반성적 사고는 후형식적 사고와 함께 발달한다(Schrader, 2002: 301-303).

Demetriou(1990)는 메타인지가 구조화되지 않은 문제를 해결하는 데 활용될 수 있음을 지적하면서, 메타인지가 단순한 모니터링 및 오류 감지 이상의 기능을 할 수 있음을 확인하였다. 이를 통해 Demetriou는 문제의 성격에 따라 논리적 영역에서도 반성적 사고의 활용을 통해 문제의 해결이 가능하다는 점을 지적하였다(Schrader, 2002: 302). 이러한 연구는 논리적 영역에서의 구조화되지 않은 문제 해결에 대한 연구를 통해, 메타인지의 의미와 개념을 확장하였다고 평가된다(Schrader, 2002: 302). 이와 같은 연구 결과를 고려할 때, 문제 해결 과정에서 반성적 사고를 활용하는 도덕적 메타인지의 특성이 일반적인 메타인지와 질적으로 다른 특성에 해당하는 것은 아니라는 점을 확인할 수 있다.

그럼에도 불구하고, ‘비구조화된 문제와 이를 해결하기 위한 반성적 사고의 사용’은 여타 영역에서의 메타인지에 비해 도덕적 메타인지의 두드러지는 특성이라 할 수 있을 것이다. 이는 곧 도덕적 메타인지의 활용을 위해 일반적인 메타인지뿐만 아니라 다른 고차원적인 인지 능력이 필요함을 시사한다. Cheruvalath(2019b)는 도덕적 메타인지를 도덕적 판단에 관한 인지 과정을 이해하고 조절하는 과정으로 정의하면서, 메타인지의 활용가능성이 도덕적 메타인지의 활용가능성을 담보하지는 않는다고 보았다. 도덕적 메타인지를 사용하기 위해서는 일반적인 메타인지와는

성격이 구분되는 자신의 생각을 반성적으로 성찰하는 능력, 도덕적 판단을 명확히 서술하기 위한 규칙이나 전략 등을 가지고 있어야 하기 때문이다(Cheruvalath, 2019b: 33-34). 이러한 Cheruvalath(2019b)의 연구 결과는 도덕적 메타인지가 반성적 사고를 중심으로 작동한다는 특성을 반영하고 있다.

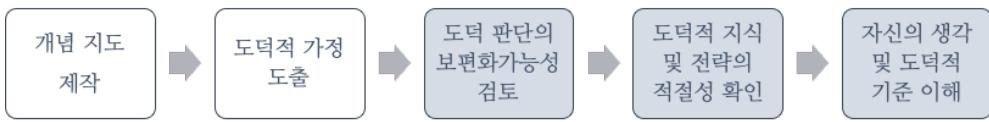
McMahon과 Good(2016)은 일반적인 메타인지 능력을 가질 수 있다고 하더라도, 도덕적 메타인지 능력을 위해서는 도덕적 영역과 관련한 경험과 전문지식이 필요함을 지적하였다. 도덕적 영역과 관련한 도덕적 메타인지 지식은 도덕적 경험 및 학습을 통해 지속적으로 수정되는데 (Fabricius & Schwaeflugeel, 1994; McMahon & Good, 2016: 7에서 재인용), 이러한 도덕적 메타인지 지식은 도덕적 메타인지 기술에 다시 영향을 주게 될 것이라는 점에 주목한 것이다. 따라서 도덕적 메타인지의 사용을 통해 더 나은 도덕적 판단을 도출하기 위해서는 일반적인 메타인지적 지식 및 기술로는 충분하지 않으며, 도덕적 메타인지 지식과 기술을 습득하는 것이 중요하다(McMahon & Good, 2016: 7).

이상의 내용을 종합하면, 도덕적 메타인지는 일반적인 메타인지와 많은 특성을 공유하면서도, 비구조화된 도덕적 문제 상황을 해결하기 위한 반성적 사고를 중심으로 작동한다는 특성을 더욱 강하게 지닌다. 이러한 도덕적 메타인지는 특성은 도덕적 메타인지는 원활한 작동을 위해 일반적인 메타인지는 습득뿐만 아니라 반성적 사고를 비롯한 도덕적 메타인지 지식과 도덕적 메타인지 기술의 습득이 필요함을 시사한다.

2. 도덕적 과정에서 도덕적 메타인지의 기능

앞서 살펴본 바와 같이 메타인지는 인지 과정을 모니터링하며, 필요에 따라 1유형 사고에 따른 의사결정을 지연시키고 2유형 사고의 개입을 통해 더욱 적절한 판단을 내릴 수 있도록 인지 과정을 조절한다. 이와 마찬가지로 도덕적 메타인지 역시 도덕적 판단 과정을 모니터링하고, 오류가 도출될 수 있는 상황에서 신속하고 자동적인 1유형 사고 중심의 윤

리적 의사결정 과정을 늦추어, 윤리적 문제에 대해 더 분별력 있고 적절한 판단을 도모한다. 이러한 도덕적 메타인지의 작용을 통해 결과적으로 더 많은 윤리적 행동을 낳을 수 있다(McMahon & Good, 2016: 5).



[그림 IV-2] 도덕적 메타인지의 과정

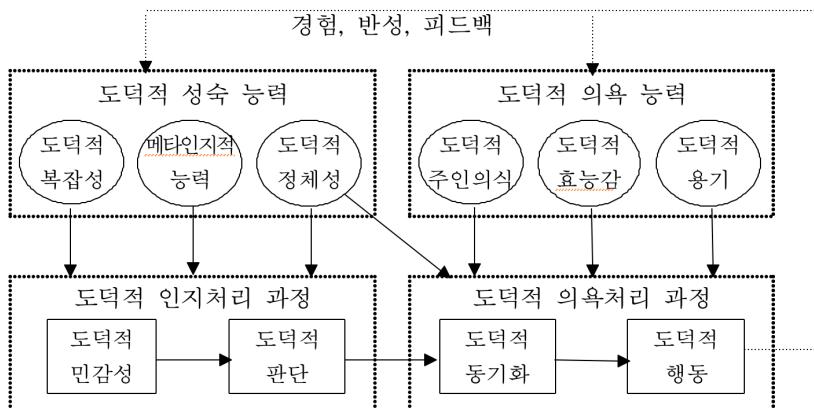
(Cheruvalath, 2019a: 588; Cheruvalath, 2019b: 39-40을 바탕으로 구성)

도덕적 메타인지의 구체적인 처리 과정은 [그림 IV-2]과 같이 제시할 수 있다. 첫 번째 단계에서는 개념지도(concept mapping)를 제작한다 (Cheruvalath, 2019b: 39-40). 이는 다양한 하위 개념들을 구조화하고 이를 다양한 가정들과 연결 짓는 과정으로서, 도덕적 판단을 도출하기 위한 준비 작업에 해당한다. 다음으로 두 번째 단계에서는 도덕적 메타인지 수준에서의 가정을 도출한다(Cheruvalath, 2019b: 40). 이는 적절한 도덕적 추론과 전략을 바탕으로 최초의 도덕적 판단을 도출하는 과정으로서(Cheruvalath, 2019a: 588), 역할교환이나 보편화 가능성 확인과 같은 도덕적인 전략을 바탕으로 도덕적 문제에 대한 적절한 가정을 제시하게 되는 것이다(Cheruvalath, 2019b: 39-40). Cheruvalath(2019a)는 이러한 두 단계가 기본적 수준의 도덕적 메타인지를 활용한 단계임을 언급하였다.

이와 같이 기본적인 도덕적 메타인지를 바탕으로 하는 두 단계를 거치고 나면, 이후부터는 자신이 도출한 도덕적 판단에 대해 반성하고 검토한다. 자신이 도덕적 판단의 구조를 비롯하여, 판단을 도출하는 과정에서 활용한 도덕적 추론과 전략에 대해 반성한다는 것이다(Cheruvalath, 2019a: 588). 세 번째 단계에서는 자신이 도출하였던 도덕적 판단이 보편화 가능한지 확인한다(Cheruvalath, 2019b: 40). 그 과정에서 적절한 도덕적 전략을 확인하고 자신의 판단에 대해 보다 구체적으로 인식하게 된다. 네 번째 단계에서는 스스로에게 질문을 제시함으로써, 도덕적 판단 과정에서 자신이 사용한 도덕적 지식과 전략이 적절한지를 확인하는 과

정을 거친다(Cheruvalath, 2019b: 40). 더 나은 전략을 사용할 필요는 없는지, 이러한 도덕적 판단이 도출된 이유는 무엇인지, 도덕적 판단의 도출 과정이 논리적인지와 같은 다양한 질문들을 바탕으로 자신의 도덕적 판단에 대해 검토하는 단계에 해당하는 것이다. 마지막으로, 다섯 번째 단계에서는 자신의 생각과 도덕적 기준을 이해한다(Cheruvalath, 2019b: 40). 이 단계에서 도덕적 판단의 주체는 모든 사람들이 공통적인 도덕적 기준을 공유하지 않음을 이해하게 된다.

이러한 과정을 거쳐 작동하는 도덕적 메타인지는 도덕적 과정 내에서 도덕적 인지 처리를 더욱 정교하게 하는 기능을 수행한다. Hannah, Avolio, May(2011)는 도덕적 행동을 산출하는 과정과 그 과정에서 필요한 능력을 다음의 [그림 IV-3]와 같이 하나의 모델로 제시하고자 하였다.



[그림 IV-3] 도덕적 인지 및 의욕 과정(Hannah et al., 2011: 666에서 재구성)

이들은 먼저 Rest et al.(1999)의 4구성요소모형을 인용하면서, 이 모형이 도덕적 행동을 가능하게 하는 심리적 과정을 잘 보여주고 있다고 평가하였다. 이러한 4구성요소를 바탕으로 도덕적 인지 처리과정(moral cognition processes)에 도덕적 민감성(moral sensitivity)과 도덕적 판단(moral judgment)을, 도덕적 의욕 처리과정(moral conation processes)에 도덕적 동기화(moral motivation)와 도덕적 행동(moral action)을 포함시켜 설명하고자 하였다(Hannah et al., 2011: 666-667).

Hannah et al.(2011)는 이와 같은 도덕적 과정에 필요한 능력을 도덕

적 복잡성(moral complexity), 메타인지적 능력(metacognitive ability), 도덕적 정체성(moral identity)으로 구성된 ‘도덕적 성숙 능력(moral maturation capacities)’과 도덕적 주인의식(moral ownership), 도덕적 효능감(moral efficacy), 도덕적 용기(moral courage)로 구성된 ‘도덕적 의욕 능력(moral conation capacities)’의 두 범주로 나누어 제시하였다. 도덕적 성숙은 도덕적 인지처리 과정에 필요한 능력들로서, 도덕적 문제에 관련이 있는 정보를 기억하고 회상하며, 효과적으로 주의를 기울여 의미를 만들어내고 정교화하며 처리하는 능력으로 설명하였다(Hannah et al., 2011: 668; 이인태, 2021: 7). 한편 도덕적 의욕은 도덕적 의욕 처리과정에 필요한 능력들로, 역경과 도전을 직면했을 때 도덕적 행동을 하기 위한 책임감과 동기를 만들어내는 능력으로 정의하였다(Hannah et al., 2011: 673-674; 이인태, 2021: 7).

일반적으로 도덕적 성숙 능력은 도덕적 인지 처리과정에 필요하며, 도덕적 의욕 능력은 도덕적 의욕 처리과정에 필요한 능력들로 설명된다. 그러나 예외적으로 도덕적 정체성은 두 과정에서 모두 사용되는 능력에 해당한다. 이러한 도덕적 과정에 필요한 각 능력들은 도덕적 과정의 필요조건이나 충분조건은 아니다(Hannah et al., 2011: 667-668). 도덕적 과정에서 여섯 가지의 능력이 모두 필요하지만, 어느 하나만 충족된다고 해서 완벽한 도덕적 과정을 거칠 수 있는 것은 아니라는 것이다. 또한 모든 능력은 결정적인 것이 아니라 경험, 반성, 피드백의 과정을 통해 계속적인 발전의 가능성을 내포하고 있다(Hannah et al., 2011: 667-668).

이러한 도덕적 과정 내에서 메타인지적 능력은 도덕적 성숙 능력의 구성 요소로서, 도덕적 민감성과 도덕적 판단으로 구성된 도덕적 인지 처리과정에 관여하여, 더 정교한 인지 처리가 가능하도록 한다. 먼저 메타인지적 능력은 도덕적 민감성을 개선한다. Cheruvalath(2019a)의 양적 연구 결과에 따르면, 도덕적 메타인지지를 가르치는 경우 도덕적 민감성이 향상되어, 자신의 행동이 가져올 수 있는 사회적 영향에 대해 보다 민감하고 정확하게 인지할 수 있었다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 더 높은 메타인지적 능력은 더 높은 도덕적 민감성을 발휘할 수 있도록 기여함을

확인할 수 있다.

동시에 메타인지적 능력은 도덕적 판단을 개선하는 역할을 한다. 논리적 맥락에서 도덕적 판단은 개별적인 행동이나 규칙에 대한 판단으로서, 옳음 혹은 그름, 좋음 혹은 나쁨과 같은 도덕적 명제를 주장하거나 부정하는 것을 의미한다(Cheruvalath, 2019a, 587). 복잡한 도덕적 딜레마의 경우, 필요한 도덕적 지식이 무엇이며 이에 어떻게 접근할 수 있는지를 파악하기가 쉽지 않을 수 있다. 메타인지적 지식은 이러한 상황에서도 필요한 도덕적 지식을 선택·접근·수정하여, 논리적 일관성을 획득하고 정교한 추론을 적용할 수 있도록 함으로써, 정교한 도덕적 판단이 가능하게 돋는다(Hannah et al., 2011: 669-670). 또한 메타인지적 능력은 자기조절을 통해 도덕적 판단 과정에서 사용되는 정신적 표상을 선택적으로 활용하도록 기여하여, 복잡한 딜레마에 대해서도 정교한 추론을 통해 논리적 일관성을 유지할 수 있도록 한다(Hannah et al., 2011: 670). 이처럼 도덕적 메타인지는 도덕적 판단의 일관성과 논리성을 확보함으로써, 도덕적 판단을 개선할 수 있다.

Swanson과 Hill(1993) 역시 높은 수준의 도덕적 메타인지 지식이 도덕적 추론의 향상과 관련성을 지님을 확인하였다. 이들은 높은 수준의 도덕적 메타인지 지식을 바탕으로 도덕적 판단 과정에서 자신의 도덕적 추론에 대해 더 잘 생각할 수 있으며, 이를 통해 추론에서의 불일치를 해결하기 위해 노력하게 되어 더 향상된 도덕적 추론과 판단을 도출할 수 있었을 것이라고 보았다(Swanson & Hill, 1993: 713). Paxton, Ungar, Greene(2012)는 성찰을 바탕으로 하는 도덕적 메타인지를 통해 자신의 약점을 깨닫고 자신의 주장을 보완함으로써, 주장의 논리성을 더 확보할 수 있음을 확인하였다. 이처럼 도덕적 메타인지는 도덕적 추론의 불일치를 해결하고 논리성을 확보함으로써, 도덕적 판단을 개선한다.

결국 도덕적 인지 처리과정에 관여하는 도덕적 성숙 능력으로서 메타인지적 능력은 도덕적 민감성과 도덕적 판단을 향상시켜, 더 정교한 인지 처리가 가능하도록 돋는 역할을 하게 된다(Hannah et al., 2011: 669-670). 이러한 맥락에서 Hannah와 동료 연구자들(2011)은 메타인지적

능력을 문제를 추론하고 해결하는 데 사용되는 일반적인 지능이나 인지적인 능력과는 구별하여, 복잡한 도덕적 지식을 깊이 있게 처리하기 위해 필요한 능력으로 설명하였다. 인지적 과정을 모니터링하고 조절하는 자기 지시적이며 실행적인 능력에 해당하는 것이 도덕적 성숙 능력 중 하나인 메타인지적 능력이다(Hannah et al., 2011: 669).

이러한 도덕적 인지 과정에 대한 도덕적 메타인지의 영향은 앞서 언급한 바와 같이 정신적 표상을 사고의 대상으로 하는 반성적 성찰을 중심으로 이루어진다. Gvozdic, Moutier, Dupoux, Buon(2016)는 도덕적 메타인지가 현재 마주한 문제에서 벗어나 정신적 조작을 가능하게 함으로써, 정교한 인지 처리를 가능하도록 한다고 보았다. 도덕적 메타인지지를 통해 당면한 과제나 현재의 마음 상태와 무관한 자극을 조정하는 능력을 발휘할 수 있으며, 이것이 도덕적 판단을 개선하는 데 영향을 줄 수 있다는 것이다(Macleod, 2007; Gvozdic et al., 2016: 3에서 재인용). 이러한 관점에서 Gvozdic와 동료 연구자들(2016)은 실험 연구를 통하여 메타인지 훈련이 정신적 표상에 대한 사고를 가능하게 하여, 논리성 및 추론 능력의 발달에 기여할 수 있으며, 나아가 도덕적 추론의 개선에 중요하게 작용함을 확인하였다(Gvozdic et al., 2016: 3-4).

Bajovic과 Rizzo(2021) 역시 도덕적 메타인지가 도덕적 감정 및 자신의 감정 상태에 대한 인지를 통해 기능한다는 점에서, 도덕적 메타인지가 정신적 표상에 대한 사고를 중심으로 작동함을 역설하였다. 도덕적 결정을 내리는 데 관여하는 인지와 감정의 중재자로서 도덕적 메타인지가 기능한다(Bajovic & Rizzo, 2021: 2). 이들은 ‘도덕적 감정에 대한 인식’과 ‘자신의 정신 상태에 대한 인지를 바탕으로 정보를 통합하는 능력’으로서 도덕적 메타인지가 기능하여, 스스로의 판단에 도움을 주었다고 보았다(Killen & Rutland, 2011; Bajovic & Rizzo, 2021: 2에서 재인용). 따라서 도덕적 메타인지의 발달은 자타의 도덕적 사고 및 감정과 같은 추상적인 대상에 대해 비판적으로 생각할 수 있도록 하여(Bajovic & Rizzo, 2021: 8), 도덕적 판단을 향상시키는 데에 기여한다.

이와 같이 정신적·추상적 대상에 대한 사고를 중심으로 작동하는 도

덕적 메타인지는 반성적 사고를 바탕으로 사고 과정을 모니터링하며 1유형 사고에 의해 발생할 수 있는 오류를 점검하는 기능을 한다. 논리적 영역과 달리 인간과 인간 사이의 관계에서 발생하는 무수한 변수들을 바탕으로 하고 있는 도덕적 문제는 단순한 논리적인 추론 과정이 아니라, 반성적 성찰을 바탕으로 과거의 패턴을 파악하고 현재를 이해하며 미래의 방향을 제시함으로써 해결이 가능하며, 그 기능을 도덕적 메타인지가 수행할 수 있다(Schrader, 2002: 302).

이상의 내용을 바탕으로 도덕적 과정에서 작동하는 도덕적 메타인지가 ‘반성적 사고’를 중심으로, 도덕적 민감성과 도덕적 판단을 개선할 수 있음을 확인하였다. 이처럼 도덕적 과정 내에서 도덕적 메타인지는 도덕적 인지 처리를 정교하게 작동할 수 있도록 돋는 역할을 수행한다. 도덕적 메타인지가 도덕적 과정에서 작동한다는 것은, 최종적으로 도출된 도덕적 판단의 형성에 관련된 다양한 도덕적 개념이나 도덕적 전략을 평가함을 의미한다(Cheruvalath, 2019a: 587). 보다 구체적으로 도덕적 메타인지가 원활하게 작동할 경우 나타나는 양상을 네 가지로 정리하여 제시할 수 있다.

첫째, 도덕적 메타인지 지식을 능숙하게 사용할 수 있다. 도덕적 메타인지의 원활한 작동을 바탕으로 자신의 생각을 이해하고, 자신이 도출한 도덕적 판단에 수반된 근거를 분석할 수 있다(정창우, 2020a: 132-133; Cheruvalath, 2019a: 587). 또한 자신이 사용하는 주요 개념과 하위 개념의 적절성을 판단하고, 도덕적 판단에 수반되는 도덕적 개념의 의미와 정의를 이해할 수 있다(정창우, 2020a: 132-133; Cheruvalath, 2019a: 587). 이러한 도덕적 지식 및 도덕적 메타인지 지식에 대한 이해는 도덕적 명제를 포함하는 주장을 구성하고 논리적 추론을 사용하여 그 타당성을 확인할 수 있는 가능성으로 이어진다(Cheruvalath, 2019a: 587).

둘째, 도덕적 메타인지 기술에 대한 원활한 사용이 가능하여, 자신이 사용하고 있는 전략이 적절한지 확인할 수 있다. 특정한 도덕적 판단을 도출하기 위해 어떤 전략이 적절한지 파악할 수 있으며, 자신의 판단에 도달하기 위해 사용된 전략이 무엇인지를 확인할 수 있다는 것이다

(Cheruvalath, 2019a: 587). 이러한 이해를 바탕으로 자신의 입장을 정당화하기 위해 도덕 이론을 제대로 채택 및 활용하고 있는지, 자신의 주장에 대한 논증 과정에서 논리적 오류를 범하고 있는 것은 아닌지, 자신의 주장이 도덕 판단의 형식적 기준을 통과할 수 있는지 등에 관련된 모니터링과 조절이 가능하다(정창우, 2020a: 132-133).

셋째, 도덕적 판단에 영향을 미친 자신의 주관적인 요인을 분석해낼 수 있다. 특정한 대상에 대한 자신의 태도 및 친소관계, 자신의 성격, 선호 가치 등의 요인이 자신이 도출한 도덕적 판단과 어떠한 관계에 있는지를 이해할 수 있다(정창우, 2020a: 132-133). 나아가 특정한 도덕적 판단에 도달하는 과정에서의 자신의 장점과 약점에 대해 이해할 수 있다(Cheruvalath, 2019a: 587).

넷째, 도덕적 메타인지ς는 조절과 통제를 바탕으로 발견한 문제를 해결한다. 자신의 도덕적 판단과 주장을 반성적으로 성찰할 뿐만 아니라, 필요에 따라 이를 조절하고 통제할 수 있다는 것이다(Cheruvalath, 2019a: 587). 자신에 대한 과대평가가 자기 지식의 변화를 가로막지는 않는지 혹은 지나치게 주관적인 판단으로 이끌고 있는 것은 아닌지 끊임없이 확인하고, 문제점이 발견되면 이를 조절해 나갈 수 있다(정창우, 2020a: 132-133).

도덕적 메타인지ς를 습득함으로서 개인은 도덕적 전문가(moral expert)가 될 수 있다. 도덕적 메타인지ς를 통해 신속하고 자동적인 직관 및 스키마 중심의 윤리적 의사결정을 늦추고(Hannah et al., 2011: 669-670; McMahon & Good, 2016: 5), 의도적인 숙고의 과정을 통해 반성적으로 성찰함으로써 더 나은 도덕적 추론과 판단이 가능해진다. 또한 향상된 도덕적 추론과 판단을 바탕으로, 자신의 행동에 대해서도 반성적으로 성찰함으로써 더 나은 도덕적 행위자가 된다. 이러한 과정의 반복을 통해 이루어지는 지속적인 도덕적 메타인지ς의 훈련은 익숙해진 맥락에서 보다 숙련된 도덕적 메타인지ς가 촉발될 수 있도록 하여, 능숙하고 빠를 뿐만 아니라 정교한 도덕적 판단의 도출이 가능하도록 한다(Hannah et al., 2011: 669-670; 정창우, 2012: 344-345).

이처럼 ‘도덕적 전문가’는 숙련된 도덕적 메타인지의 작동을 바탕으로, 암묵적인 자동화 수준에서 도덕적 도식을 활용할 수 있는 역량을 갖춘 사람을 의미한다(Narvaez, 2010; 석자춘 & 정창우, 2017: 28). 도덕적 전문가는 풍부하고 조직화된 지식을 갖추고 있으며, 더 많은 구체적 사항을 민감하게 알아차릴 수 있다. 이를 바탕으로 적절한 시점에 적절한 절차를 사용하여 의식적인 노력을 많이 기울이지 않고도 문제를 신속하게 해결하는 질적으로 높은 수행을 보인다(석자춘 & 정창우, 2017: 30). 이러한 도덕적 전문가는 도덕적 목적과 상응하는 행동을 선택할 뿐만 아니라 적절한 환경을 선택함으로서, 더 적극적인 의미에서 도덕적 실천을 가능하도록 기반을 조성할 수 있는 능력을 지니게 된다(석자춘 & 정창우, 2017: 30). 이처럼 도덕적 전문성은 도덕적 메타인지에 대한 숙련을 통해 1유형 사고와 2유형 사고를 통합적으로 활용함을 의미한다고 볼 수 있겠다.

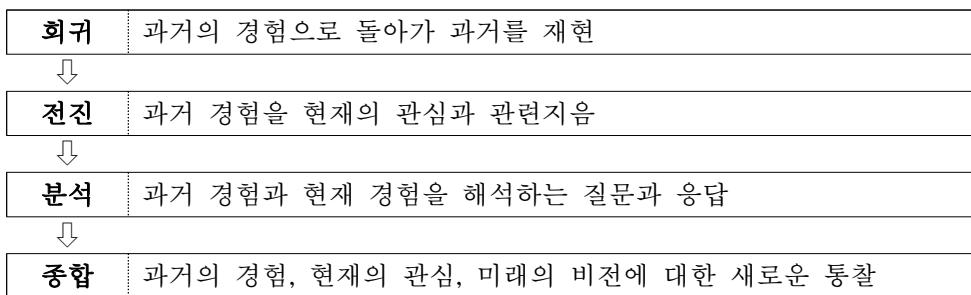
제 3 절. 도덕적 성찰과 메타인지의 관계

1. 도덕적 역량으로서의 성찰

성찰이란 과거 경험을 바탕으로, 현재 자신의 모습을 분석하여, 미래의 삶이 나아가야 할 자아상을 설정하는 과정으로서, 과거-현재-미래라는 시간 구조 위에서 비판적 검토 과정을 통해 이루어진다(문경호, 2014: 290; 김국현, 2012: 8; 양해성, 2020: 209). 시간적으로는 과거의 도덕적 경험을 분석하여, 갖추어야 할 행동과 인격 특성을 발견함으로써, 현재와 미래를 변화시키는 과정이다(김국현, 2012: 8). 과거의 경험이 현재의 삶에 어떤 영향을 미치고 있는지, 앞으로 무엇을 실천해야 하는지를 확인할 수 있다는 것이다. 동시에 공간적으로는 내면에 대한 비판적인 검토를 통해, 자신을 변화시키고 나아가 외부세계의 변화에 적극적으로 참여하도록 노력할 수 있는 실천적 과정이라 할 수 있다. 기본적으로 자신

의 행동과 인격 특성에 대해 관찰하고 분석함으로써 자신의 결점을 발견하는 내부 지향적 활동이면서도(김국현, 2012: 10), 자아상의 변화를 통해 실천을 강하게 독려함으로써, 자신을 둘러싸고 있는 사회를 변화시키는데에 참여하도록 하는 활동으로서도 작용할 수 있다는 것이다.

Pinar는 경험에 대한 성찰이 이루어지는 과정을 네 단계로 제시하였는데, 그 내용은 아래 [표IV-3]과 같다.



[표IV-3] Pinar의 Currere(김국현, 2012: 12-13에서 재구성)

보다 구체적으로 ‘회귀’ 단계에서는 과거를 회상하며, ‘전진’ 단계에서는 자신의 관심이 어디를 향하고 있는지, 사적인 것과 사회적 및 역사적 상황과의 관련성을 무엇인지에 대한 탐색을 통해 과거의 경험과 현재 상황을 관련 짓는다(김국현, 2012: 12-13). ‘분석’ 단계에서는 사회 및 타인의 삶과 함께 얹혀 있는 경험 속에서 자신은 어디에 있는지, 자신의 정서적 상태와 관심은 어떤지의 물음과 응답을 통해 보다 구체적으로 경험의 내용에 담긴 의미를 해석하고자 하며, ‘종합’ 단계에서는 경험에 대한 분석이 자신에게 어떤 도움을 주는지 파악함으로써 이를 적용하고자 한다(김국현, 2012: 12-13). 이와 같은 성찰의 과정을 통해, 성찰이 시간 구조상에서 과거의 경험을 단순히 회상하는 것이 아니라, 과거의 경험을 바탕으로 현재의 가치·신념·지식·감정과 같은 구체적인 상황을 분석하고, 나아가 미래의 삶을 통찰하고자 하는 분석적이고 종합적인 활동임을 확인할 수 있다(문경호, 2014: 291-292).

성찰의 발달 수준은 [표IV-4]와 같이 다섯 단계로 제시할 수 있다(Bain et al., 1999). 가장 먼저 단순히 서술하는 수준의 보고(reporting)

단계를 거쳐, 간단한 추론을 보이나 그 이유를 상술하지는 않는 반응(responding) 단계를 보인다. 다음으로 관계(relating) 단계에서는 과거 또는 현재 경험과 관련하여 정보를 이해하며, 이후 추론(reasoning) 단계에서는 정보를 보다 높은 수준에서 이론적 개념 및 개인적 경험으로 통합한다. 가장 높은 성찰의 수준인 재구성(reconstructing) 단계에서는 자신의 성찰로부터 새로운 결론을 도출하거나 일반적인 원리를 추출한다. Chen, Wei, Liu(2011)은 학습자의 사고방식에 가장 적합한 교수 전략이 사용될 때, 학습자의 성찰이 이러한 다섯 단계를 거쳐 효과적으로 발달할 수 있음을 지적하였다(Chen et al., 2011: 55).

수준	내용
보고	최소로 변환하며 관찰이나 통찰을 부가하지 않고 기술함
반응	관찰하고 판단하며 수사적 질문을 던지나, 추론이나 판단의 이유를 상술하지 않고 수사적 질문에 대한 답을 제시하지 않음
관계	자신이 잘하는 것, 개선할 필요가 있는 것, 저지른 실수, 실천적 경험으로부터 배운 영역을 확인하는 등 개인적 의미가 있거나 현재의 경험과 관련된 자료를 확인하나, 관련성을 꾀상적으로 설명함
추론	개념·사건·경험에 대한 조사와 분석, 질문 및 대답, 대안 고려, 가설 수립 등의 방법을 통해 심층적 이해와 설명을 보임
재구성	학습을 일반화하고 적용하는 추상적 사고를 보이며, 학습의 중요성을 추출하고 이를 내면화할 뿐만 아니라 성찰을 근거로 심화학습을 계획

[표IV-4] 성찰의 수준(김국현, 2012: 17을 바탕으로 재구성)

이러한 성찰은 도덕성의 핵심 요소로서, 2015 개정 도덕과 교육과정에서도 ‘윤리적 성찰 및 실천 성향’이라는 핵심적인 교과역량으로서 강조되었다(정창우 & 김하연, 2020: 245). 2015 개정 도덕과 교육과정에 따르면 윤리적 맥락에서 성찰이란, ‘자신의 삶의 의미를 자율적으로 찾아가고, 일상 세계에서 자신의 삶을 윤리적으로 성찰하는 것(교육부, 2015: 3-4)’을 의미한다. 교육과정 문서에서도 ‘도덕적 성찰’을 도덕성의 핵심 요소이며 도덕적 역량으로서 다루었다는 점은, 도덕적 맥락에서 성찰의 개념을 살펴보아야 할 필요성이 있음을 시사한다.

도덕적 역량으로서의 도덕적 성찰은 크게 세 가지의 의미를 지닌다. 첫째로, 도덕적 성찰은 새로운 형태의 문제에 대한 해결방법을 모색할 수 있는 역량으로서 기능할 수 있다. 갈수록 복잡해지고 있는 현대 사회에서는 그 예측 불가능성으로 인해 교육 장면에서 단순히 이론적 지식을 습득하는 것에서 그치지 않고 실제 삶의 맥락에 맞도록 현출시킬 수 있도록 돋는 것이 중요해지고 있다(오유진, 2019: 4; 이혜진, 2020: 166). 도덕적 성찰은 실제 삶의 맥락에서 어떠한 행동을 하고 어떠한 인격을 갖추며 살아갈 것인지를 생각할 수 있도록 하여, 새롭게 등장하는 문제에 보다 유연하게 대처할 수 있다는 점에서 중요한 의미를 지닌다. 과거 경험에서의 의미를 발견하고 이를 현재와 미래의 삶으로 연결시키는 과정을 통해, 스스로 질문하고 결정하는 능력을 발달시킬 수 있다는 것이다(김국현, 2012: 10-11).

이와 관련하여 도덕적 성찰과 도덕적 탐구의 차이점을 살펴볼 필요가 있다. 도덕적 탐구는 주로 특정한 상황이나 가상적 딜레마를 주요 도덕적 문제로 설정하고, 이에 대한 논의를 다룬다. 또한 기준의 보편적 도덕 원리나 도덕 규칙을 준거로 하여, 해당 상황이 이러한 규칙에 부합하는지 여부를 판단하는 것을 목적으로 한다. 이는 실제 삶에서 마주하게 되는 복잡한 도덕적 문제 상황에 대처할 힘을 제공하지 못한다는 한계를 내포하고 있다.

이에 반해 도덕적 성찰은 구체적으로 자신이 경험한 것을 바탕으로 추상적인 도덕 원리를 새롭게 이해하는 것으로, 경험한 것에 대해 깊이 생각하여 다른 의미나 관련된 지식을 추출하는 과정을 의미한다(김국현, 2012: 6-7). 자신의 경험을 분석적으로 되돌아보고 미래의 삶에 적용할 내용을 탐색하는 활동으로서의 도덕적 성찰은 특정 딜레마에 대한 탐구나 익숙한 도덕 규칙에 대한 조사보다 광범위하고 일반적이다(김국현, 2012: 6-11). 이러한 맥락에서 도덕적 성찰은 복잡한 상황에서 의존하는 의도적인 정신 과정으로서 설명되기도 한다(김국현, 2012: 6-7). 이처럼 도덕적 성찰을 통해 구체적인 경험에 대한 사고를 바탕으로 실제적 삶의 맥락에서 어떻게 해야 하는지 판단을 가능하게 함으로써, 새로운 문제에

대해서도 원활하게 대처할 수 있는 역량을 기를 수 있다.

다음으로, 도덕적 성찰은 도덕적 정체성의 확립에 기여한다는 점에서 그 의미를 지닌다. 도덕적 정체성은 단순히 선을 아는 것에서 한발 더 나아가, 도덕적 존재로서의 자아를 인식하는 것을 의미하는 개념이다. 자아의식을 중심으로 일관된 도덕성을 구성함으로써, 도덕성이 자아의 핵심으로 자리 잡은 ‘도덕적 정체성’을 형성할 수 있다(이정렬, 2009: 220). 도덕적 정체성의 확립을 통해 개인의 다양한 중립적 성격적 특질은 도덕적 지향성을 지니게 되며, 자아 수준에서의 변화가 수반될 수 있다(이정렬, 2009: 220). 이러한 의미에서 도덕적 성찰은 도덕적 지식이 덕 목으로 나아가게 해주는 매개로서 기능하게 된다(문경호, 2014: 291).

이와 관련하여 도덕적 성찰은 개인적인 도덕적 경험에 대해 깊이 있는 비판적 사고를 통해, 새로운 지식과 기술을 도출하고, 나아가 바람직한 행동 유형과 인격 특성을 모색하는 과정이라는 점에 주목할 필요가 있다(김국현, 2012: 11). 도덕적 성찰을 통해 단순하고 개별적인 지식 혹은 기술의 습득에서 그치지 않고, 현재에 대한 진단과 미래에 대한 방향성을 설정할 수 있다는 것이다. 이처럼 도덕적 성찰은 다양한 상황에서 포괄적으로 적용할 수 있는 일관된 행동 유형과 인격 특성을 발견하고 이를 규칙적으로 실천함으로써, 도덕적 정체성을 깊이 자각하는 데에 기여할 수 있다(김국현, 2012: 11). 이러한 맥락에서 김국현(2012)은 도덕적 성찰을 ‘자아를 형성해 온 다양한 도덕 문제에 대한 경험을 대상으로, 자신의 현존과 삶의 의미를 발견하는 도덕적 경험에 대한 자아 성찰’로 설명함으로써, 도덕적 성찰이 도덕적 자아와 관계 맺는 활동임을 역설하였다(김국현, 2012: 12). 이처럼 도덕적 성찰은 단순한 지식과 기술의 발견을 넘어, 자아 수준에서의 변화를 도출함으로써 도덕적 정체성 확립에 기여한다는 점에서 도덕적 역량으로서의 큰 의미를 지닌다.

마지막으로, 도덕적 성찰은 실천 지향적이며 행동 지향적인 활동으로서, 공동체를 개선시키는 데 기여하는 민주시민의 자질로 기능한다는 점에서 중요한 도덕적 역량이 된다. 도덕적 성찰을 통해 개인은 자신의 삶에서 일어난 일들의 의미를 숙고하고, 이를 관계성을 기초로 생각하게

된다(김국현, 2012: 9). 구체적인 맥락을 내포한 개인적 경험에 대한 분석에서 시작되는 도덕적 성찰은 자신의 상황에 내재된 도덕적 문제를 능동적으로 발견하는 과정에서, 그 의미를 자신의 가치나 삶뿐만 아니라 사회적 제도 등의 관점에서 이해할 수 있도록 돋는다(김국현, 2012: 9). 현실적이고 구체적인 상황에서 도덕 문제에 대한 이해는 현실의 세계 내의 개인에 대한 이해를 수반함으로써, 개인과 사회의 영향 관계에 대해 파악할 수 있도록 기여할 수 있다. 이러한 맥락에서 Freire(1971)은 성찰을 ‘자아, 실체, 세계를 알고 변화시키는 개인의 자각적 일깨움’으로 정의하였다(박세원, 2004: 150).

또한 앞서 언급한 바와 같이 도덕적 성찰을 통해 도덕적 정체성의 형성에 기여할 수 있는데, 이러한 도덕적 정체성의 형성은 도덕적 행동에 대한 동기 증진으로 이어져, 도덕적 실천의 가능성을 높여준다(이정렬, 2009: 220). 도덕적 정체성은 도덕을 자율적이고 지속적으로 실천할 수 있는 인격으로서, 이러한 주체적 자아의 확립을 통해 도덕적 행동의 동기가 증진될 수 있다(이정렬, 2009, 220). 이러한 맥락에서 도덕적 성찰을 통해 과거의 경험이 자신의 현재 삶에 미치는 영향을 파악하고, 앞으로 삶을 이끌어나가는 것이 무엇인지 혹은 무엇이 되어야 하는지 발견함으로써, 미래의 삶을 도덕적인 관점에서 설계하게 되는 것은 도덕적 성찰이 실천 지향적인 활동으로서 작용함을 의미한다(김국현, 2012: 8; 문경호, 2014: 287).

실제로 박세원(2004)의 질적 연구에 따르면 도덕적 성찰의 경험은 갈등 속에 내재된 도덕적 문제를 능동적으로 탐색하며, 스스로의 갈등을 극복하고 실천에 이르는 데에 효과적으로 기여하였다(박세원, 2004: 160). 이처럼 자신의 경험에 대한 도덕적 성찰은 또 다른 유의미한 도덕적 경험을 향해 나아가는 기반을 제공함으로써, 개인의 도덕적 성숙에 기여한다(김국현, 2012: 9).

이처럼 실천 지향적이고 행동 지향적인 성격을 지니는 도덕적 성찰은 개인 및 사회의 가치 갈등을 극복할 수 있도록 하는 합리적인 윤리적 대안의 실천을 추동함으로써(김국현, 2012: 9), 공동체를 변화시키는 원동력

이 된다. Greene(1993)은 스스로 자각할 수 있도록 돋는 도덕적 성찰 능력을 통해, 세계에 대한 올바른 자각이 가능하며, 사회적 구조가 바르게 변화될 수 있음을 지적하였다(박세원, 2004: 151). 이혜진(2020)은 도덕적 성찰을 통해 공동체의 문제에 대해 비판적으로 사고할 수 있으며, 변화를 이끌어나갈 수 있는 능동성과 주도성을 갖출 수 있음을 지적하면서, 도덕적 성찰이 윤리적 시민으로의 지향에 기여할 수 있다고 보았다(이혜진, 2020: 169-170).

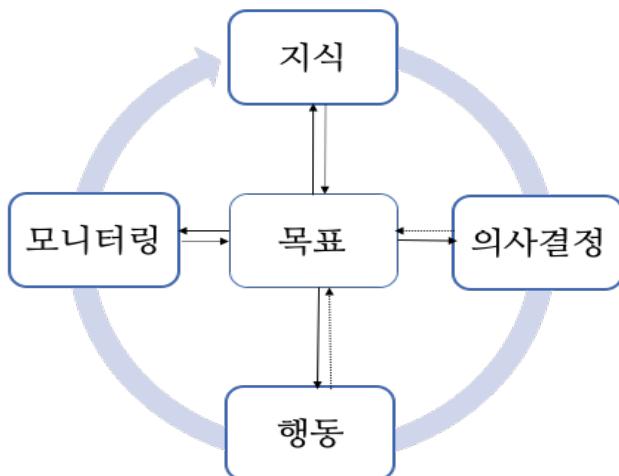
이상의 내용을 종합하면 도덕적 성찰은 자신의 내적 요인에 대해 비판적으로 검토할 수 있는 역량으로서, 새로운 문제를 해결하거나 도덕적 정체성을 수립하는 데 이바지하며 도덕적 실천의 원동력으로 작동한다. 이를 통해 도덕적 성찰이 사고 과정에서 자신이 범하고 있는 인지편향을 발견하고, 이를 수정할 수 있는 가능성으로 작용할 수 있음을 확인할 수 있다.

이상에서 살펴 본 도덕적 성찰은 도덕적 성숙에 중요한 의미를 지니는 도덕적 역량으로서, 자연적 성장으로 발달하는 것이라기보다는 획득되는 기술로서 이해될 수 있다(김국현, 2012: 7). 과거 경험에서의 자신의 행동·감정·도덕적 의도를 조사하고, 이를 이상적인 도덕적 행위와 인격 특성의 측면에서 분석함으로써, 현재의 삶에 미치는 영향을 파악하고 앞으로 삶에서 실천할 도덕적 행동 유형과 인격 특성을 설정하는 일련의 과정(김국현, 2012: 8)은 도덕적 경험으로부터 의미 있는 도식을 축적해 나가는 학습의 과정이며(문경호, 2014: 292-294) 자연적으로 발달하지 않는다는 것이다. 이는 학습 부진아의 도덕적 성찰 사례를 통해, 지능과 성찰 능력이 별개임을 확인한 질적 연구의 결과를 통해서도 확인할 수 있다(박세원, 2004: 160-166). 도덕적 성찰은 신체 발달의 과정에 따라 일정부분 자연적으로 이루어지는 인지 발달과 달리, 학습 능력과 별개로 도덕적 성장에 도움을 줄 수 있는 구성요소로 작용할 수 있다는 것이다.

따라서 이러한 도덕적 성찰의 특성을 고려할 때 개인의 도덕성의 발달을 도모하기 위해서, 교사는 학생들에게 도덕적 성찰의 기회를 제공해야 한다(김국현, 2012: 7). 나아가 보다 적극적으로 교사는 도덕적 성찰에

초점을 두는 자극을 안내하고 도덕적 성찰을 강화하는 피드백을 제공함으로써, 효과적인 도덕적 성찰의 학습이 이루어지도록 할 수 있다(김국현, 2012: 7). 또한 이러한 피드백을 포함한 도덕적 성찰에 대한 교수 전략은 학생의 특성에 맞게 개별적이며 구체적으로 제공되어야 할 필요가 있다(Chen et al., 2011).

2. 도덕적 성찰 과정에서의 메타인지



[그림 IV-4] 성찰의 메타인지적 모델
(McAlpine et al., 1999: 107에서 재구성)

McAlpine과 동료 연구자들(1999)이 제시한 성찰의 메타인지적 모델을 통해 메타인지적 의미로서의 성찰에 대해 생각해볼 수 있다. [그림IV-4]에 제시된 성찰(reflection)의 메타인지적 모델은 행동(action), 지식(knowledge), 목표(goal), 모니터링(monitoring), 의사결정(decision making)의 다섯 가지 요소로 구성된다. 보다 구체적으로 각 요소를 살펴보면, 먼저 ‘행동’은 목표가 구현되는 외부 영역으로 설명되며, ‘지식’은 훈련과 경험의 조합을 통해 축적된 인지 구조를 의미한다(McAlpine et al., 1999: 106-108). ‘목표’는 필수적인 인간 활동으로서 행동을 지시하는 것

이며, 목표에 의해 지시되고 제한되는 두 메커니즘으로서 모니터링과 의사결정을 상정할 수 있다(McAlpine et al., 1999: 108). ‘의사결정’은 지식이 행동에 영향을 미칠 수 있도록 하는 메커니즘이며, ‘모니터링’은 행동의 결과가 지식에 영향을 미칠 수 있도록 하는 메커니즘으로서, 두 메커니즘은 지식과 행동을 연결한다는 공통점을 지니나, 정보의 흐름의 방향에 의해 서로 구별된다(McAlpine et al., 1999: 108).

일반적으로는 목표가 중심이 되어 지식과 행동 사이의 상호작용이 이루어지며, 목표는 성찰의 다른 요소들을 지시하고 통제하는 역할을 담당함으로써 비교적 일정하게 유지되는 요소에 해당한다. 그러나 어느 순간 허용 범위를 초과하면 다른 구성요소의 피드백에 의해 목표 또한 변화될 수 있다(McAlpine et al., 1999: 108). 지식은 목표를 달성하고자 작동하는 모니터링과 의사결정의 틀로서, 새로운 목표를 도출해내는 대안을 제공하는 기능을 담당한다(McAlpine et al., 1999: 106-108).

이들은 성찰을 ‘자신의 행동에 대해 생각하고 새로운 방식으로 그것을 보기 시작하는 것’으로 정의하면서, 검토되지 않은 행동의 무분별한 추종을 성찰과 반대되는 개념으로 제시하였다(McAlpine et al., 1999: 106). 이러한 관점에서 성찰은 여섯 가지 구성 요소의 상호작용이자 동적인 반복 과정으로서 일반적인 의미에서의 성찰에 비해 그 의미가 국한된다(McAlpine et al., 1999: 106-109). 앞서 성찰이 자아의식의 변화를 통해 실천 지향적, 행동 지향적인 활동으로서의 의미를 내포하였던 것에 비해, 성찰의 의미가 인지적인 측면에서의 변화에 국한되어 제시되고 있다는 것이다. 따라서 메타인지적 의미로서의 성찰은 자신에 대한 반추와 비판적 검토를 통해, 인지적 차원에서의 변화를 도모하는 것으로 설명할 수 있겠다.

이러한 맥락에서, 도덕적 문제에 대한 성찰을 의미하는 도덕적 성찰에 대해서도 메타인지 연구의 관련성을 발견할 수 있을 것이다. 메타인지와 관련한 연구 성과를 활용하여 도덕적 성찰 과정에서 자신에 대한 비판적 검토를 통한 인지적 차원에서의 변화를 도모할 수 있다는 것이다. 즉, 특정한 맥락에서 도덕적 성찰은 메타인지로서의 특성을 가지며

(양해성, 2020: 209), 이를 가능하게 하는 능력으로서 메타인지의 상정할 수 있다.

메타인지의 반성적 사고를 중심으로 이루어지는 일종의 도덕적 성찰 능력(정창우 & 김하연, 2020: 245)으로서 작동한다. 도덕적 성찰은 인지, 감정, 행동의 측면을 모두 포괄하는 개념으로서, 심미적·의지적·의미적·감정적 측면에서 폭넓게 다루어질 수 있다(박세원, 2004: 148-149). 메타인지의 구성 개념으로서의 도덕적 성찰을 모두 설명하기에는 다소 좁은 기능적 용어로 정의될 수 있으나(박세원, 2004: 148-149), 그럼에도 불구하고 메타인지가 도덕적 성찰의 작동에 있어서 주요한 ‘반성적 사고’로서의 특성을 가진다는 데에는 이견이 없을 것이다.

보다 구체적으로 메타인지의 크게 세 가지 차원에서 도덕적 성찰의 과정에 기여한다. 먼저, 메타인지의 자동적 반응을 억제하도록 요청하여 도덕적 성찰의 시공간을 확보하는 역할을 한다. 앞서 살펴본 바와 같이 메타인지의 곧 반성적 마음(reflective mind)으로서, 상위 수준의 조절을 통해 합리성의 기초로서 작동한다(Stanovich, 2009: 71). 반성적 마음으로서의 메타인지의 알고리즘 마음에 대한 시작 신호를 제공하여 필요 시 자동적 마음의 작동을 중단시키고 보다 적절한 대안을 탐색할 수 있도록 지시하는 기능을 담당한다. 이처럼 메타인지의 자동적 사고 및 자동적 반응을 멈추어야 할 때를 인지하고 이를 멈추도록 요청함으로써, 도덕적 성찰이 이루어질 수 있는 시간을 확보한다.

이러한 메타인지의 기능은 정신적 자원을 효과적으로 관리함으로써 (Kuhn, 2021: 74), 도덕적 성찰이 이루어질 수 있는 공간을 확보한다는 의미를 동시에 지닌다. 메타인지가 억제적 통제(inhibitory control)를 통해 사고의 흐름을 ‘잠시 멈춤’으로써, 의도된 특정한 정신적 내용에 대한 집중적 검토, 즉 도덕적 성찰이 가능하도록 돋는 역할을 한다는 것이다 (Kuhn, 2021: 73). 이는 반사적 마음으로서의 메타인지가 발휘하는 단순히 반응하지 않는 능력으로서, 복잡한 행동으로서의 도덕적 성찰의 과정에 충분한 인지적 자원을 제공하기 위한 목적으로 이루어지는 것이라 할 수 있다(Kuhn, 2021: 79). 이러한 맥락에서 메타인지의 도덕적 삶과 행동

에 관한 자신의 사고를 인지할 뿐만 아니라, 도덕 판단에 관한 인지 과정을 조절하는 능력을 내포한다고 할 수 있겠다(정창우, 2020a: 130; Cheruvalath, 2019b: 33).

이와 같은 메타인지의 기능은 어떤 내용의 사고에 대한 도덕적 성찰이 이루어지는가에 따라, 필요한 억제적 통제의 수준이 상이하게 나타난다. 전략에 대한 성찰이 필요할 때보다 선언적 지식과 같은 개념에 대한 성찰이 필요할 때 더 많은 억제가 필요하다(Kuhn, 2021: 80). 기준에 알고 있었던 도덕적 개념에 대한 성찰을 통해 지식 구조 내의 추가 또는 분화가 필요해진다는 것은 곧 잘못된 개념을 포기해야 함을 의미한다 (Kuhn, 2021: 80). 도덕적 전략의 경우 더 적절하고 덜 적절한 전략을 상황에 따라 선택하는 것이며, 더 약한 전략이라고 하더라도 바로 삭제하는 것은 아니라는 점에서, 이러한 억제적 통제의 수준에서의 차이가 설명될 수 있다.

다음으로 메타인지는 광범위한 지식과 믿음에 대한 비판적 검토를 수행함으로써 도덕적 성찰에 기여한다. Kuhn(2021)은 메타인지의 핵심 정체성을 지식 및 지식의 본질에 대한 인식론적 고찰로 규정하고, 특정한 주장이나 주장에 대한 근거에 대해 비판적으로 평가하는 것이 메타인지의 역할임을 역설하였다(Kuhn, 2021: 74-79). 반성적 사고를 중심으로 메타인지는 자신이 일차적으로 설정한 가정이나 잠정적 결론에 대해 비판적으로 검토하도록 도움으로써, 자신의 인지과정과 실행을 되돌아보는 도덕적 성찰 능력을 발휘할 수 있는 기반이 된다(정창우, 2020a: 133; 정창우 & 김하연, 2020: 245).

이러한 비판적 검토는 앞서 언급하였던 억제적 통제를 기반으로 이루어지는 측면이 있다. 일시적으로 자신의 주장에 대한 자신의 입장, 즉 신념을 배제함으로써 비판적 검토가 이루어질 수 있기 때문이다(Kuhn, 2021: 79). 이는 곧 자신의 주장이나 생각에 대한 원활한 비판적 검토, 나아가 의미 있는 성찰이 이루어지기 위해서는, 억제적 통제를 중심으로 자동적으로 활성화되는 기존의 신념을 배제하는 과정이 필요함을 의미한다. 자신이 기준에 가지고 있었던 신념을 억제하는 능력으로서의 메타인

지가 작동하여야, 자신의 신념으로부터 주장을 분리해내는 것이 가능해지며, 부당하거나 편향된 결론이 도출되지 않도록 비판적 검토를 수행할 수 있다(Kuhn, 2021: 78-79).

마지막으로 메타인지는 도덕적 성찰이 이루어져야 할 때를 발견함으로써 도덕적 성찰 과정에 기여한다. 메타인지의 구성요소인 조건적 지식은 도덕적 성찰이 필요한 순간을 예민하게 포착하고, 도덕적 성찰의 과정을 개시하도록 요청할 수 있다는 것이다. 이러한 메타인지의 자율성은 도덕적 문제에 관한 신념의 수정이 필요한 경우, 즉 도덕적 메타인지로서 작용하는 상황에서 더욱 두드러진다. 답을 도출해내야 하는 문제의 경우, 추론을 통해 결론에 이르는 것을 시작하는 것이 큰 어려움으로 작용하지 않는다(Kuhn, 2021: 80). 그러나 자신이 지니고 있는 신념을 탐구하는 과정은 특정한 결과를 도출해내야 하는 과정이라기보다 자신의 생각을 반성하려는 성향을 통해 신념의 수정이 이루어지는 과정에 해당한다. 따라서 이러한 과정은 자발적이고 자기주도적인 통제 하에 시작되어야 하며, 그 경우에 성찰이 필요할 때를 스스로 알아차리는 조건적 지식으로서의 도덕적 메타인지의 역할이 더욱 두드러진다(Kuhn, 2021: 80-81). 효과적인 도덕적 메타인지의 발휘는 자신의 생각을 아주 드물게 변화시키는 것과 아주 잦게 변화시키는 것 모두를 지양하며, 적절한 순간에 변화를 위해 도덕적 성찰을 개시할 수 있음을 의미한다고 할 수 있겠다.

Kuhn(2021)은 이러한 자율적 기능이 잘 발휘되는 상태를 도덕적 메타인지의 성향을 갖춘 상태로 명명하였다. 도덕적 메타인지를 잘 발휘하기 위해서는 도덕적 메타인지 능력을 갖추는 것에서 더 나아가, 도덕적 메타인지 성향을 갖추는 것이 필요하다는 것이다. 도덕적 메타인지 성향을 갖춘 개인은 도덕적 메타인지가 필요한 순간에 이를 적절하게 발휘함으로써, 도덕적 성찰을 실천할 수 있다. 도덕적 메타인지 성향을 바탕으로 개인은 열린 상태를 유지함으로써, 서로 다른 신념 및 주장을 마주했을 때 상당한 지적 노력을 바탕으로 이를 조사하고 조정하는 과정에 기꺼이 참여한다(Kuhn, 2021: 81-82). 이와 같은 자율적 기능으로서의 도덕적 메

타인지는 능동성과 주도성을 가지고 자신이 마주한 복잡한 문제를 해결하기 위해 노력하는 윤리적 시민으로서의 모습과 맞닿아 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 메타인지는 반성적 사고를 중심으로 이루어지는 일종의 도덕적 성찰 능력으로서, 조절 및 통제를 통해 도덕적 판단을 개선하는 데 이바지한다. 메타인지 및 도덕적 메타인지를 통해 자신의 사고 과정을 점검하고, 조절하며, 통제함으로써, 더 나은 도덕적 의사결정이 가능하며, 나아가 인지편향의 영향을 극복할 수 있다. 결국 메타인지는 도덕적 성찰의 인지적 측면을 이끌어나가는 주요한 능력으로서, 인지편향을 극복하고 더 높은 도덕성을 갖추는 데 기여할 수 있다.

제 V 장. 메타인지의 도덕교육적 적용 방안

제 1 절. 도덕과 교육과정 개선 방안

1. 현행 교육과정에서 ‘도덕적 성찰’의 서술 상 문제점 분석

현행 도덕과 교육과정인 2015 개정 교육과정에서는 핵심 역량의 하위 요소로서 ‘윤리적 성찰 및 실천 성향’을 제시하고, 이를 ‘일상 세계에서 자신의 삶을 윤리적으로 성찰하는 토대 위에서 도덕적 가치와 규범을 지속적으로 실천할 수 있는 역량’으로 정의하였다(교육부, 2015: 3). 또한 도덕과 교육의 총괄 목표로 ‘도덕함’의 개념을 제시하면서, 그 구체적 의미를 ‘자신의 삶의 의미를 자율적으로 찾아갈 수 있는 도덕적 탐구 및 윤리적 성찰, 실천 과정’으로 설명한 바 있다(교육부, 2015: 4). 이러한 2015 개정 교육과정의 서술을 통해 도덕과 교육과정에서 ‘도덕적 성찰’은 도덕과에서 다루어야 할 핵심 역량이며, 교과 교육을 통해 반드시 가르쳐야 할 목표임을 알 수 있다.

한편 2015 개정 교육과정에서는 내용 체계와 성취기준을 제시함으로써 학교 현장에서의 교육활동이 나아가야 할 방향을 제시하고 있다. 특히, 내용 체계상의 ‘기능’은 ‘학생들이 수업 후 할 수 있기를 기대하는 능력으로서, 교과 고유의 탐구과정 및 사고기능을 포함’하는 항목에 해당한다(교육부, 2015: 3). 이러한 기능은 도덕적 성찰을 하나의 하위요소로 포함하고 있으며, 구체적인 서술 내용과 기능으로서의 도덕적 성찰을 실현하기 위한 하위 기능 목록은 [표 V-1]과 같다. 이 중 중학교 도덕에서 제시된 기능인 ‘실존적 자각 능력’ 및 ‘실천성향 및 의지’는 도덕적 성찰이라는 단어가 명시되지는 않았으나, 이에 해당하는 일반화된 지식이 ‘윤리적 성찰을 통해 삶과 죽음의 의미와 마음의 평화를 추구해야 한다.’라고 명시되어 있다는 점에서(교육부, 2015: 8) 도덕적 성찰의 의미를

풀어쓴 것으로 이해할 수 있다.

학교급 및 교과목명	기능	하위 기능
초등학교 도덕	윤리적 성찰 능력	<ul style="list-style-type: none"> - 심미적 감수성 기르기 - 자연과 유대감 갖기 - 반성과 마음 다스리기
중학교 도덕	실존적 자각 능력	<ul style="list-style-type: none"> - 도덕적 이야기 구성하기 - 삶의 의미 구성하기
	실천성향 및 의지	<ul style="list-style-type: none"> - 실천 방법 탐구하기 - 실천 방법 제시하기 - 실천 의지 함양하기
고등학교 생활과 윤리	윤리적 성찰 및 실천 성향	<ul style="list-style-type: none"> - 윤리학 이해하기 - 윤리 문제에 적용하기 - 윤리적 실천 방안 제안하기 - 윤리 이론을 통해 정당화하기 - 윤리적 관점에서 정당화/비판하기
고등학교 윤리와 사상	윤리적 성찰 및 실천 성향	<ul style="list-style-type: none"> - 윤리 · 사회사상의 개요 이해하기 - 윤리 · 사회사상과 삶의 관계 성찰하기 - 동양/한국/서양 윤리사상 이해하기 - 사상의 관점 비교 · 성찰하기 - 삶의 의미와 지향 설정하기 - 윤리적 실천 방향 제시하기

[표 V-1] 2015 개정 교육과정에서 기능으로서의 ‘도덕적 성찰’에 대한 서술

이처럼 도덕과 교육과정에서 기능으로 제시된 도덕적 성찰은 일부 다른 기능을 지원하는 하위 기능으로도 제시되어 있다. 그 구체적인 내용은 다음의 [표 V-2]와 같다.

학교급 및 교과목명	기능	하위 기능
고등학교 생활과 윤리	도덕적 대인관계 능력	<ul style="list-style-type: none"> - 윤리적 관점에서 성찰하기
고등학교 윤리와 사상	도덕적 공동체 의식	<ul style="list-style-type: none"> - 윤리적 관점에서 비판 · 성찰하기

[표 V-2] 2015 개정 교육과정에서 하위 기능으로서의 ‘도덕적 성찰’에 대한 서술

또한 ‘성취기준’은 수업 활동의 기준으로서, 이는 교수학습의 방향을 안내하는 내용과 내용을 습득하는 과정 및 결과로서 기대되는 기능의 결합으로 구성된다(교육부, 2015: 3; 이해진, 2020: 171). 도덕 교과의 주요한 기능으로서의 도덕적 성찰은 각 영역별 성취기준에서도 ‘탐구’와 함께 제시되고 있다(양해성, 2020: 221). 이해진(2020)은 교과별 성취기준의 서술동사를 분석한 결과를 제시하였으며, 그 구체적인 내용은 다음의 [표 V -3]과 같다.

학교급 및 교과목명	‘도덕적 성찰’ 관련 기능목표 서술동사
중학교 도덕	<ul style="list-style-type: none"> - 도덕적으로 정당화하기 - 도덕적으로 성찰하기 - 도덕적 이야기 구성하기
고등학교 생활과 윤리	<ul style="list-style-type: none"> - 윤리적 관점에서 정당화하기 - 윤리적 관점에서 비판하기
고등학교 윤리와 사상	<ul style="list-style-type: none"> - 자세에 대해 토론하기 - 비판적이고 체계적인 관점 제시하기 - 태도에 대해 성찰하기

[표 V -3] 2015 개정 교육과정 성취기준에서 ‘도덕적 성찰’ 관련 기능목표
서술동사(이혜진, 2020: 178-182를 바탕으로 재구성)

이상의 2015 개정 교육과정에서의 ‘도덕적 성찰’ 관련 서술 내용에서 드러나는 문제점은 다음의 세 가지로 제시할 수 있다. 첫째, 역량-기능-하위기능의 위계상에서의 오류가 드러난다. 현행 교육과정에서 ‘도덕적 성찰’은 도덕 교과의 핵심 역량이자 주요 기능이며, ‘도덕적 대인관계 능력’ 및 ‘도덕적 공동체 의식’ 기능의 획득을 지원하는 하위 기능으로 제시되어 있다. 하나의 개념이 역량이자 기능이며 하위 기능에 해당하는 것이다. 이와 같은 서술상의 문제는 위계적인 오류를 초래하며, 도덕과 교육과정의 체계성에 대한 의문을 낳게 된다.

2015 개정 교육과정은 역량 중심 교육과정으로서, 교과별 핵심 역량을 중심으로 교과 내용체계와 성취기준이 구성되어 있는 특성을 지닌다. 이러한 교육과정의 맥락 내에서 역량이란 과제 수행 맥락에 적합한 지식, 기능, 전략, 가치 등을 선택하고 활용해나가는 인지적 능력을 의미한

다(오유진, 2019: 3). 적재적소에 합당한 지식, 기능, 전략, 가치 등을 활용하여 현실 세계의 요구를 충족해나가는 것이 역량의 의미라고 볼 때, 역량을 성취할 수 있도록 돋는 하위 요인으로서 기능과의 관계를 파악할 수 있을 것이다. 마찬가지로 이와 유사한 맥락에서 정창우(2020b)는 OECD 교육 2030 프로젝트를 근거로, 역량(competency)이 지식, 기능, 가치 및 태도를 총동원하는 총체적 개념임을 지적하였으며, 지식, 기능, 가치 및 태도의 상호의존적인 발달을 통해 획득되는 것으로 설명하였다(정창우, 2020b: 18-20). 또한 구체적인 기능의 유형으로서 ‘인지적이고 메타인지적인 기능’, ‘사회정서기능’, ‘실용적이고 신체적인 기능’을 소개하였다. 이러한 관점에 따르면 기능(skill)은 역량의 일부 또는 하위 요소로 이해될 수 있다(정창우, 2020b: 18). 결국 역량과 역량을 성취하는 데 도움을 주는 하위 요인으로서의 기능의 위계 관계에도 불구하고, 현행 도덕과 교육과정 상에서 ‘도덕적 성찰’ 개념이 핵심 역량이자 기능이며 하위 기능으로서 혼재되어 사용되고 있다는 점은 추후 개정될 교육과정 상에서 반드시 개선되어야 할 지점이라 할 수 있다.

둘째, 도덕 교과의 핵심 역량으로서 ‘도덕적 성찰’의 의미가 불분명하다. 앞서 다양한 선행연구 결과를 바탕으로, 도덕적 성찰은 ‘과거 경험을 바탕으로, 현재 자신의 모습을 분석하여, 미래의 삶이 나아가야 할 자아상을 설정하는 과정’이며, 이러한 시간 구조 위에서 비판적 사고를 바탕으로 이루어짐을 지적하였다(문경호, 2014: 290; 김국현, 2012: 8; 양해성, 2020: 209). 이처럼 자신의 판단 및 판단 과정에 대한 비판적 사고의 기회를 제공하는 도덕적 성찰은, 자신의 판단 과정에서의 인지편향을 발견하고 이를 보완할 수 있는 기회를 제공한다. 이에 반해 현행 교육과정 문서에는 도덕적 성찰의 의미를 ‘자신의 삶의 의미를 자율적으로 찾아가고, 일상 세계에서 자신의 삶을 윤리적으로 성찰하는 토대 위에서, 도덕적 가치와 규범을 지속적으로 실천할 수 있는 역량’으로 설명하고 있다(교육부, 2015: 3-4). 이러한 도덕적 성찰의 의미에 대한 서술은 성찰이 과거-현재-미래의 시간 구조 위에서 작동하는 과정임을 충분히 나타내지 않고 있으며, 나아가 ‘비판적 사고’를 활용하는 적극적이고 고차원적인

사고임을 반영하지 않았다는 비판을 면하기 어렵다.

도덕적 성찰은 단순히 삶의 의미를 찾아나가는 과정이라기보다, 과거 경험에 대한 분석을 바탕으로, 현재의 삶을 반성하고, 이를 통해 미래의 자아상을 그려나가는 과정에 해당한다. 도덕적 성찰은 구체적이고 개인적인 과거 경험과 현재의 가치, 행동, 생각을 대상으로 하는 활동이며, 도덕적 정체성을 형성하는 데에도 주요한 역할을 하는 활동이라는 것이다. 또한 도덕적 성찰은 단순한 회상적 성격의 활동이라기보다 분석적·비판적 사고를 바탕으로 작동하는 고차원적인 활동이다. 자신의 과거 경험이나 현재의 가치, 행동, 생각에 대해 새로운 관점으로 바라보는 시공간적 기회를 부여받음으로써, 객관화된 시선으로 자신의 삶을 되돌아보고, 이를 통해 적극적인 의미에서의 반성을 수행하는 과정이라는 것이다. 그러나 현 교육과정에서의 도덕적 성찰에 대한 서술은 이러한 측면을 충분히 드러내지 못하고 있다.

마지막으로 셋째, 도덕 교과의 핵심 역량으로서 ‘도덕적 성찰’을 성취하기 위한 방법이 모호하다. [표 V-1]에 제시되어 있는 하위 기능들을 살펴보면, 초등학교 수준에서는 ‘심미적 감수성 갖기’, ‘자연과 유대감 갖기’, ‘반성과 마음 다스리기’와 같은 추상적인 개념을 다루는 것으로 제시되어 있다. 중학교 수준에서는 ‘도덕적 이야기와 삶의 의미를 구성하기’, ‘실천 방법을 탐구·제시함으로써 실천 의지 함양하기’와 같은 내용으로 제시되어 있다. 이는 도덕적 경험에 대한 반성을 통해 도덕적 실천 의지를 다지는 것의 활동을 통해 도덕적 성찰 역량을 획득할 수 있다는 것으로 해석될 수 있다. 끝으로 고등학교 수준에서는 다양한 윤리적 관점을 이해하고 이를 바탕으로 윤리적 관점에서 정당화·비판하는 활동을 통해 삶의 의미와 지향을 설정하고 실천 방향을 제시하는 것으로 구성되어 있다. 또한 [표 V-3]에 제시된 ‘도덕적 성찰’ 관련 기능목표 서술동사 역시 [표 V-1]의 하위 기능과 크게 다르지 않은 내용으로 제시되어 있다. 이상의 도덕적 성찰 역량을 성취하기 위한 하위 기능과 서술동사는 모두 그 근거가 모호하다. 도덕적 성찰에 대한 선행연구의 특정한 이론을 근거로 하지 않았으며, 아동청소년기의 발달상의 특성을 고려하지 않고,

다소 모호한 수준에서 제시되었다는 것이다.

이러한 문제점은 앞서 지적하였던 역량-기능-하위 기능의 내용상에서 도덕적 성찰 개념이 중복되어 등장하는 것이나, 도덕적 성찰의 의미가 불분명하게 제시되어 있다는 문제점에서 필연적으로 초래될 수밖에 없었던 문제점으로 파악된다. 도덕적 성찰의 의미나 특성에 대한 내용이 다소 모호하게 제시된 것은 선행연구의 결과를 충분히 반영하지 않았기 때문에 발생한 문제이며, 따라서 도덕적 성찰을 성취하기 위한 교육방법 역시 모호한 수준에서 제시될 수밖에 없었다는 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 위계, 의미, 서술동사 등의 다양한 측면에서 드러나는 교과 핵심 역량으로서 도덕적 성찰에 대한 모호한 서술은 교육 현장에서의 혼란을 초래하게 된다. 교육과정의 내용을 바탕으로 구체적인 교수학습 및 평가방안을 구성하는 과정에서 어려움을 겪을 수밖에 없다는 것이다. 양해성(2020)은 도덕과 교육을 통해 도덕적 성찰을 이끌어내기 위해서는 선행연구 결과를 바탕으로 도덕적 성찰의 심리 기제를 반영하여 교육과정의 기능 목록을 수정할 필요가 있다고 보았다(양해성, 2020: 221-222). 도덕적 성찰에 관한 구체적인 연구 결과를 바탕으로 기능 목록을 새로이 선정하고, 이를 명시적으로 밝힘으로써 교육 현장에서의 혼란을 줄이고 교육적인 효과를 높일 수 있다는 것이다. 이해진(2020) 역시 현행 교육과정에서 도덕적 성찰과 관련한 행동 양식을 구체화해야 할 필요성을 제시하였다. 도덕적 이야기를 구성하는 것이나 탐구·토론하기와 같은 단순한 수준에서의 행동 동사에서 더 나아가, 탐구 및 토론 활동을 통해 비판적 사고를 촉진하고 도덕적 성찰을 기를 수 있는 행동 동사에 대한 후속 연구가 필요하다는 것이다(이혜진, 2020: 188-189). 이러한 행동 동사에 대한 후속 연구는 곧 도덕적 성찰의 구체적인 개념과 특성에 대한 연구일 것이며, 동시에 도덕적 성찰의 교육 방법에 대한 연구를 의미한다고 할 수 있겠다. 따라서 본 연구에서는 이러한 현행 교육과정의 문제점을 극복하기 위한 개선 방안을 도덕 교과의 핵심 역량으로서의 도덕적 성찰과 그 과정에서 작동하는 메타인지의 개념을 바탕으로 제시하고자 한다.

2. 메타인지 개념을 통한 교육과정 개선방안 모색

본 연구에서는 이상에서 살펴 본 현행 교육과정의 ‘도덕적 성찰’ 개념과 관련한 문제점을 극복하기 위한 개선 방안을 제시하고자 한다. 현행 교육과정의 서술 상 문제점 분석을 바탕으로, 향후 도덕과 교육과정에서 ‘도덕적 성찰’에 관해 개선되어야 할 사항을 다음의 세 가지로 정리하여 제시할 수 있다. 첫째, 유기적 연계성을 바탕으로 위계적 오류를 바로잡아야 한다. 역량과 기능의 개념에 대한 정의와 두 개념 간의 분명한 관계 설정을 바탕으로 위계적 오류를 바로잡아야 하며, 이를 통해 유기적 연계성을 갖춘 교육과정을 제시할 수 있다.

둘째, 도덕적 성찰의 개념을 보다 구체적으로 설정해야 한다. 현행 교육과정에서는 도덕적 성찰의 의미가 삶을 기준의 도덕 규칙을 준거로 삼아 도덕적인 관점에서 반성하고 살펴보는 것에 국한되어 서술된 경향이 있었다. 그러나 도덕적 성찰은 과거 경험에 대해 스스로에게 여러 질문을 묻고 답하는 과정을 통해, 자신이 옳다고 믿는 새로운 판단에 이르는 근거를 탐색하는 과정이어야 한다(김국현, 2012: 5-6). 이는 곧 도덕적 성찰이 개인적 경험에 대한 재구성 및 재평가를 토대로, 새로운 도덕적 스키마를 창조하고, 바람직한 도덕적 정체성을 수립해나가는 과정임을 의미하며(문경호, 2014: 295-298), 현대 사회의 새롭고 복잡한 도덕 문제들을 해결해나가는 힘을 길러줄 수 있는 역량으로서 기능할 수 있음을 뜻한다. 따라서 도덕적 맥락에서 성찰의 개념을 보다 폭넓고 구체적으로 정의함으로써, 올바른 도덕적 성찰 교육의 방향을 제시해줄 수 있어야 한다.

마지막으로, 도덕적 성찰에 이르는 행동양식을 구체화하여 제시해야 한다. 도덕적 성찰 및 성찰에 관한 기준 선행연구들에 대한 탐색을 기반으로, 분명한 근거를 지닌 관련 기술을 선정해야 한다. 정창우(2020a)는 인성 및 시민성 함양을 위해 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지를 교육과정 상에서 더 많이 통합할 수 있도록 노력해야 함을 강조하였다(정창우, 2020a: 134-135). 이혜진(2020) 역시 윤리적 시민교육에서 비판적이고

반성적인 사고를 필요로 하는 도덕적 성찰이 매우 중요한 요소임에도 불구하고, 현행 교육과정의 성취기준에서 도덕적 성찰과 관련한 행동동사의 비중이 낮음을 지적한 바 있다(이혜진, 2020: 175-187). 현행 교육과정에서 도덕적 성찰의 중요성에 비해 이를 다루는 양도 적으며 질 또한 풍부하지 않다는 것이다. 따라서 행동동사에서 도덕적 성찰에 해당하는 기능의 비중을 늘리고 더욱 구체화해야 할 필요성을 지적하였다(이혜진, 2020: 188-189).

이러한 맥락에서 발달의 계열성이나 도덕적 성찰 개념의 특성을 충분히 고려하여, 메타인지와 관련한 양적 및 질적 보완을 시도해야 하며, 보다 구체적인 교육 방법을 마련해야 한다. 문경호(2014)는 도덕 발달 단계를 고려하여, 초등학교 급에서는 핵심 덕목을, 중학교 급에서는 보편적 도덕원리를, 고등학교 급에서는 삶의 의미와 행복을 준거로 삼아 도덕적 성찰이 이루어질 수 있다는 가능성을 제시한 바 있다(문경호, 2014: 295-296). 이러한 도덕적 성찰의 교육 방안에 대한 깊이 있는 고민을 바탕으로 구체적인 행동양식을 제시할 때 교육적 효과가 더욱 증대될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 이상에서 살펴본 개선되어야 할 사항을 반영하여, 도덕 교과의 핵심 역량으로서의 도덕적 성찰과 그 과정에서 작동하는 메타인지를 중심으로, 도덕적 성찰과 관련 개념의 위계, 도덕적 성찰의 의미, 도덕적 성찰을 위한 행동양식의 구체화를 실현할 수 있는 방안을 제시하고자 한다. IV장에서 살펴본 바와 같이, 도덕적 메타인지는 도덕적 성찰의 과정을 가능하게 하는 하나의 기능이며, 의미적으로도 도덕적 성찰과 도덕적 메타인지는 서로 맞닿아 있다. 따라서 도덕적 성찰의 의미와 이에 관련된 행동 양식을 구체화하는 데에 도덕적 메타인지에 관한 연구가 하나의 대안을 제공할 수 있을 것이다.

정창우(2020a)는 도덕적 메타인지가 인성과 시민성에 관련한 자신의 현재 위치와 미래 목표를 설정하고, 이를 위한 미래의 행동 전략을 수립하여 실천하며, 그 결과에 대해 스스로 반성하는 과정에서 중요한 역할을 담당한다고 언급한 바 있다. 나아가 도덕적 메타인지를 통해 새로운

도덕 문제를 민감하게 포착하고, 해결 전략을 계획하며, 이를 수행해나갈 수 있다고 보았다(정창우, 2020a: 134-135). 도덕적 성찰의 과정에서 도덕적 메타인지가 핵심적인 역할을 수행하는 요소로 선정될 수 있다는 것이다. 이혜진(2020) 역시 메타인지와 도덕적 성찰의 개념적 관련성을 언급하면서, 자율적이고 창의적인 문제해결 능력을 강화할 메타인지 능력을 도덕과 교육과정에 반영해야 함을 지적하였다(이혜진, 2020: 189). 따라서 메타인지는 도덕적 역량으로서의 도덕적 성찰과 관련하여 도덕과 교육과정 상에서 다루어야 할 중요한 개념에 해당한다 할 수 있다.

본 연구에서 제안하고자 하는 교육과정 개선 방안을 구성하는 과정에서 검토한 주요 선행연구의 성과물을 다음과 같이 정리하여 제시할 수 있다. 먼저 Marzano와 Kendall(강현석 외 역, 2015)의 신교육목표분류학을 통해 교육적 맥락에서 메타인지의 특성과 하위 범주의 내용을 확인하였다. 교육적 맥락에서 메타인지는 모든 형태의 사고 작용에 대한 모니터링, 평가, 조절을 관장하는 체제에 해당한다(Marzano & Kendall, 강현석 외 역, 2015: 39). 메타인지 수준에서의 인지작용은 [표 V-4]에 제시된 바와 같이 네 가지의 범주로 제시할 수 있으며, 각 범주와 관련한 교육 목표의 일반적 형식과 해당 범주의 세부적인 특성을 확인할 수 있다.

이와 같은 메타인지 체제는 인출, 이해, 분석, 지식활용과 같은 인지 체제의 학습보다 상위에서 작동하는 정신적 처리과정으로서(Marzano & Kendall, 강현석 외 역, 2015: 39), 전통적인 교과목으로 간주되는 인지 체제에 대해 보충적이고 지원적인 교육과정으로 고려되어야 한다고 보았다(Marzano & Kendall, 강현석 외 역, 2015: 17). 이는 곧 인출, 이해, 분석, 지식활용과 같은 인지 체제의 학습을 우선적으로 실시하되, 메타인지 체제에 해당하는 교육 목표를 통해 성취할 수 있는 학문적 기술들이 협력하여 교수된다면 더 큰 교육적 효과를 제공할 수 있을 것임을 의미한다(Marzano & Kendall, 강현석 외 역, 2015: 264). 따라서 보다 비판적이고 창의적이며 고차원적인 사고 과정을 가능하게 돋기 위해서는, 인지 처리과정의 우선성을 고려한 교육과정의 구성을 통해 교육과정의 틀 내에서 메타인지 체제에 해당하는 기능과 특정 전략을 가르칠 필요가 있

다. 이처럼 교육과정 상에서 메타인지 개념을 어떻게 다룰 수 있을지에 관한 연구 성과를 반영하여, 본 연구의 교육과정 개선 방안을 고안하고자 하였다.

범주	목표의 일반적인 형식 및 세부 특성
목표 명세화하기	<p>다양한 지식 영역과 목표를 이루기 위한 계획에 관하여 목표를 세울 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 특정 유형의 지식에 대한 자신의 이해 또는 기능과 관련된 명세적인 목표를 설정한다. - 설정된 목표를 성취하기 위한 계획을 개발한다.
과정 점검하기	<p>다양한 지식 영역에 관하여 특별한 목표의 성공을 향하여 과정을 점검할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 목표를 성취하기 위한 계획이 얼마나 효과적으로 성취되고 있는지 결정한다. - 목표를 성취하기 위한 절차가 실제 시간에 맞추어 얼마나 효과적으로 실행되고 있는지 결정한다.
명료성 점검하기	<p>다양한 지식 영역의 명료성의 확장을 결정할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지식의 구체적인 측면에 대하여 명료한 정도(불분명하거나 모호하지 않은 것으로, 지식에 대해 명료한 사람은 그 지식의 중요한 특징을 인지하고 그 의미를 기술할 수 있다)를 결정한다.
정확성 점검하기	<p>다양한 지식 영역의 정확성의 확장을 결정할 수 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구체적인 지식의 이해에 비추어 정확한 정도(자신의 부정확성 또는 오류를 다름으로써, 정확성에 대한 가정을 점검하는 것을 포함한다는 점에서 오류 점검과는 다르다)를 결정한다. - 정확성 판단에 대한 증거를 제시하여, 자신의 판단을 방어하거나 확증한다. - 사전에 제시된 정보를 재검토하여, 자신이 정확하다고 믿는 정보가 실제로 정확한지 여부를 증명한다.

[표 V-4] 신교육목표분류학에 제시된 메타인지과정의 목표 및 특성
(Marzano & Kendall, 강현석 외 역, 2015: 13, 179-213을 바탕으로 재구성)

다음으로 앞서 IV 장에서 살펴보았던 McAlpine과 동료 연구자들(1999)의 성찰의 메타인지적 모델 이론을 검토함으로써, 메타인지적 맥락에서 도덕적 성찰의 작동 방식을 확인하고자 하였다. McAlpine과 동료 연구자들(1999)은 앞서 제시한 [그림 IV-4]와 같이 하나의 도식으로서 성찰의 모델을 제시하였으며, 지식·행동·모니터링·의사결정·목표의 다섯 가지 구성 요소를 중심으로 메타인지적 의미에서의 성찰의 특성과 작동 방식

을 설명하였다. 이를 통해 메타인지적 의미로서의 성찰이 자신에 대한 반성과 비판적 검토를 통해 인지적 차원에서의 변화를 도모하는 것임을 지적하면서, 성찰 과정의 인지적 측면을 이끌어나가는 것이 메타인지임을 밝힌 바 있다. 이와 같은 연구 성과를 반영하여 메타인지와 도덕적 성찰의 관계를 설정하고, 메타인지적 맥락에서 도덕적 성찰을 이끌어나가는 인지의 작동 과정을 확인하였다.

이상의 이론적 근거를 바탕으로 제안하고자 하는 교육과정 개선방안은 아래의 [표 V-5]와 같다.

역량	기능	하위 기술	
		학교 급	행동양식
도덕적 성찰	메타인지적 기능	초등	<ul style="list-style-type: none"> - 모니터링에 따라 지식의 명료성을 검토한다. - 목표와 지식을 고려하여 의사결정한다. - 의사결정에 따라 행동한다.
		중등	<ul style="list-style-type: none"> - 목표와 행동 결과를 중심으로 사고 및 행동의 절차를 모니터링 한다. - 목표를 명세화한다.
		고등	<ul style="list-style-type: none"> - 목표의 대안을 모색한다. - 모니터링에 따라 지식의 정확성을 검토한다.

[표 V-5] 도덕적 성찰 역량에 대한 교육과정 개선방안

도덕적 상황에 적합한 지식, 기능, 전략, 가치 등을 활용하여 현실 세계의 요구를 충족해나갈 수 있는 핵심 역량으로서 ‘도덕적 성찰’을 제시하였으며, 이러한 역량을 성취할 수 있도록 돋는 기능으로서 ‘메타인지적 기능’을 설정하였다. ‘도덕적 성찰’은 심미적, 의지적, 의미적, 감정적 차원에서 폭넓게 다루어지는 개념이나, 본 연구에서는 도덕적 성찰의 인지적 측면에 한정하여 논의를 진행하였다. 도덕적 성찰과 관련한 하위 기능은 메타인지적 기능 외에도 다양하게 설정할 수 있을 것이나, 본 연구에서는 도덕적 성찰의 인지적 측면에 해당하는 메타인지적 기능에 관련하여 교육과정 개선방안을 제시하였다. 따라서 도덕과 핵심 역량으로서의 성찰에 대한 다양한 학문적 연구 결과를 바탕으로, 도덕적 성찰 역량의 다양한 하위 기능을 모색하고, 이를 구체화하는 연구가 추가적으로

필요할 것이다.

한편 앞서 언급하였던 Marzano & Kendall(강현석 외 역, 2015)의 신 교육목표분류학과 McAlpine과 동료들(1999)의 성찰 모델과 같은 선행연구들의 성과를 바탕으로, 메타인지적 기능을 지원할 수 있는 하위 기술을 선정하였다. 메타인지 체계를 구성하는 하위 범주와 메타인지적 맥락에서 성찰이 작동하는 방식을 바탕으로 행동 동사를 다양화하고자 시도하였다. 이러한 하위 기술들의 학습을 통해 메타인지적 기능이 발달될 것이며, 이를 통해 도덕 교과의 핵심 역량으로서 도덕적 성찰이 성취될 수 있다.

나아가 아동의 인지 발달 단계를 고려하여 선정한 하위 기술들을 학교 급에 따라 분류하여 제시하였다. 각 학교 급에 대해 제시한 행동 양식은 각 학교 급에 특화된 행동 양식만을 기술한 것으로, 상위 학교 급에서는 이전 학교 급에서 활용하였던 행동 양식을 활용할 수 있다. 먼저 초등의 경우 구체적 조작기의 초기 단계에 해당한다고 보았다. 이 시기에는 특정한 영역에 특화된 메타인지적 기능을 발휘할 수 있으며 (Schraw, 1998: 117), 모니터링의 초기 형태가 발현한다고 보여진다. 따라서 명시적인 언어를 사용하지 않아도 수행할 수 있는 ‘지식의 명료성 검토하기’와, 가시적인 정보를 바탕으로 수행할 수 있는 ‘의사결정하기’, ‘행동하기’를 중심으로 제시하였다.

다음으로 중등의 경우 구체적 조작기에서 형식적 조작기로 이행하는 단계에 해당한다. 이 단계에서는 메타인지가 꾸준히 발달하여 점차 많은 영역에서 메타인지를 습득하게 되며(Schraw, 1998: 117), 반복된 학습과 경험의 축적으로 인해 상당히 향상된 모니터링 능력을 보인다(Roevers, 2017: 33-34). 따라서 목표를 보다 세분화하고 구체화하는 ‘명세화하기’와, 정신적인 절차를 필요로 하는 ‘절차 모니터링하기’를 포함하여 제시하였다.

끝으로 고등의 경우 형식적 조작기에 해당하는 단계로서, 메타인지가 급격하게 발달하는 시기에 해당한다(이화도, 2005: 64). 따라서 이 단계에서는 보다 추상적인 대상에 대해서도 사고할 수 있으며, 여러 행동 대안

을 고려하고 이에 따른 결과도 미리 고려해볼 수 있는 능력을 갖추게 된 다(Shaffer & Kipp, 송길연 외 역, 2014: 247-249). 따라서 목표의 새로운 대안을 고려해보는 ‘대안 모색하기’, 자신이 사용한 지식의 가정을 비판적으로 검토하고 자신의 생각에 대한 근거를 제시하는 ‘지식의 정확성 검토하기’를 포함하여 제시하였다.

다만 본 연구에서는 메타인지적 기능에만 국한하여 연구를 진행하였 으므로, [표 V-5]에는 도덕적 성찰 역량을 성취할 수 있는 다른 기능들이 제시되지 않았다. 추후 도덕적 성찰 역량에 관련하여 다른 기능들에 대한 연구가 진행된다면, 메타인지적 기능과 다른 기능들의 우선성, 위계 성 등의 관계를 고려하여 이를 배치해야 한다. 앞서 살펴본 바와 같이 메타인지적 체제는 인출, 이해, 분석, 지식활용과 같은 인지 체제의 학습 을 우선적으로 필요로 한다(Marzano & Kendall, 강현석 외 역, 2015: 264). 따라서 내용 영역별로 관련된 도덕적 지식의 학습, 도덕적 문제의 분석, 도덕적 문제에의 적용 등과 같은 인지 체제에 해당하는 다양한 교 육활동을 우선적으로 실시한 뒤, 메타인지 기능에 해당하는 교육활동을 구성할 수 있도록 교육과정을 제시하여야 한다. 이를 통해 새롭고 복잡 한 문제에 대해서도 능동적으로 대처하며, 인지편향으로 인한 비합리적 사고를 스스로 경계할 수 있는 고차원적인 도덕적 성찰 역량을 기를 수 있을 것이다.

제 2 절. 도덕과 교수학습 방법 개선 방안

1. 메타인지를 반영한 수업 구성 방안

이상에서 살펴본 바와 같이 메타인지 및 도덕적 메타인지는 자신의 사고 과정을 비판적으로 점검하여, 인지편향의 영향을 극복하고 도덕적 사고를 보완할 수 있도록 도움으로써, 도덕적 성찰 역량을 증진시킬 수 있는 도덕적 기술로서 작동한다. 따라서 메타인지를 능숙하게 사용하는

능력을 갖추는 것은 도덕성의 발달을 가능하게 하는 주요한 요인이라 할 수 있다. 다시 말해, 메타인지의 사용을 가르치는 것은 곧 도덕성의 발달을 가능하게 하므로, 도덕과 교육에서는 적절한 방식으로 메타인지 교육을 제공하여, 학생들의 도덕적 성찰 역량의 발달, 나아가 도덕성 발달을 도울 수 있어야 한다.

여러 선행 연구들에서는 메타인지를 활용할 수 있는 구체적인 방법을 학습자에게 명시적으로 알려줌으로써, 메타인지의 습득을 도울 수 있음을 밝히고 있다(Kane et al., 2014; King, 1991; Schraw, 1998). King(1991)은 메타인지 훈련을 통해 메타인지의 사용과 일반적인 학업 성취도의 향상을 도모할 수 있다는 기존 연구를 바탕으로, 문제 해결 과정에서 메타인지의 사용을 촉진할 수 있는 명시적인 형태의 ‘전략 질문’을 제공함으로써, 메타인지를 사용하여 문제 해결의 성공을 촉진할 수 있음을 확인하였다. 보다 구체적으로 King(1991)은 학습자가 동료와 함께 문제 해결 활동에 참여하는 상황에서, 메타인지를 유도하는 질문 목록을 제공하여 서로에게 질문지에 적힌 질문을 제시하고 이에 대한 답을 하도록 하였다(King, 1991: 308). 메타인지를 활용한 문제 해결 과정과 동일한 순서로 배열된 유도된 질문(guided question)을 제시하여, 이러한 일련의 질문에 답하는 과정을 통해 자연스럽게 메타인지의 사용 전략의 순서를 인지하고 이에 따라 문제를 해결함으로써 메타인지를 활용하도록 도울 수 있다 는 것이다(King, 1991: 314-315). 이러한 명시적인 전략 사용에 대한 안내를 통해, 학습자는 메타인지를 바탕으로 문제 해결 과정에 더 깊고 의미 있는 관심을 기울이고 문제 해결의 진행 상황을 지속적으로 모니터링함으로써, 더 나은 문제 해결을 할 수 있게 된다(King, 1991: 307-308). 이와 같은 명시적인 전략 질문 형태를 활용한 메타인지 훈련의 효과는 사후 실험에서도 유지되었으며 새로운 문제에 대한 사용으로도 전이될 수 있었음을 확인되었다(King, 1991: 316).

이와 유사하게 Schraw(1998)은 메타인지 전략을 사용하는 방법, 사용해야 하는 시점, 사용하는 이유와 같은 메타인지적 지식을 구체적으로 명시한 전략 평가 매트릭스(strategy evaluation matrix, SEM)을 활용하여

메타인지적 지식을 향상시킬 수 있음을 제안하였다. 예를 들어, ‘선행 지식을 활성화시키기’와 같은 전략에 대해, ‘멈추어 이미 알고 있는 것에 대해 생각해보며, 무엇을 모르는지에 대해 질문하라.’와 같은 전략의 사용 방법, ‘읽기 과제를 수행하기 전이나 낮선 과제를 수행할 때’와 같은 전략의 사용 시점, 그리고 ‘새로운 정보를 학습하고 기억하는 것을 더 쉽게 만들어준다’는 것과 같은 전략을 사용하는 이유를 제시하는 것이다 (Schraw, 1998: 120). 이처럼 명시적인 형태로 메타인지적 지식을 제공함으로써, 암묵적인 형태로 사용되던 메타인지를 보다 명확하고 분명하게 활용할 수 있으며, 적절한 순간에 적절한 방식으로 메타인지의 사용을 촉진하여 그 성능을 크게 향상시킬 수 있다(Schraw, 1998: 119-120).

한편 이러한 명시적 지침 제공은 모델링의 형태로도 제시될 수 있다 (Schneider, 2008; Schraw, 1998; Delclos & Harrington, 1991). 교사의 명시적 모델링 제공을 통해 학생들이 메타인지의 사용 방법과 유용성을 인지하고, 이를 통해 메타인지의 습득이 가능해진다(Schraw, 1998: 122-123). 숙련된 메타인지를 활용하는 전문가를 모델링할 수 있는 기회가 주어졌을 때, 메타인지의 사용이 보다 용이해진다(Schraw, 1998: 122-123). Delclos와 Harrington(1991) 역시 실험을 통해 메타인지 전략을 선언적으로 제시하는 것에서 나아가, 이러한 전략이 실제 맥락에서 어떻게 활용될 수 있는지 모델링을 통해 예시가 제공될 때 더 활발하게 사용될 수 있다고 지적하였다(Delclos & Harrington, 1991: 35-36).

명시적인 지침 제공과 더불어, 여러 선행 연구에서는 학습자가 메타인지를 직접 사용해볼 수 있는 연습 기회를 충분히 제공하는 것이 필요하다는 점을 공통적으로 지적하고 있다. Schraw(1998)은 학생들에게 도전적인 과제를 주어, 습득한 메타인지 지식과 전략을 활용할 수 있는 기회를 제공해야 함을 강조한다. 수업 환경에서의 정기적인 메타인지의 연습 기회를 통해, 학생들은 스스로 수행 수준을 높이고 전략 사용에 숙달될 수 있으며, 능숙한 메타인지 능력을 바탕으로 일반적인 상황에서도 이를 확장하여 활용할 수 있게 된다(Schraw, 1998: 121-122). 수업을 통해 목표한 기술을 의미 있는 맥락에서 적용할 수 있는 충분한 시간을 제

공한다면, 학생들의 비판적 검토를 바탕으로 한 메타인지의 사용이 보다 용이해질 것이다(Kuhn, 1989; Schraw, 1998: 122-123). Delclos와 Harrington(1991) 역시 실제 문제 상황에서 새로운 인지적 도구로서의 메타인지를 스스로 연습할 수 있는 기회가 주어짐으로써, 스스로 인지 처리과정에서 이를 사용할 수 있도록 조정할 수 있다고 지적하였다(Delclos & Harrington, 1991: 34-35). 결국 메타인지를 습득하고 이를 반복적으로 직접 시행할 수 있는 기회를 제공함으로써, 메타인지를 체화시킬 수 있도록 도와야 한다(정창우 & 김하연, 2020: 248-250).

이상에서 살펴본 메타인지의 교수학습 방법은 Narvaez가 제시한 통합적 윤리 교육 모형에서 ‘윤리적 기술 교수’에서 집약적으로 나타나 있다. 윤리적 기술 교수는 도제식 교수법을 통해 도덕적 메타인지를 체화하도록 돋는 것을 궁극적 지향점으로 하며, 명시적 수업을 통한 직접적 인 개입을 중시하는 방식에 해당한다(석자춘 & 정창우, 2017: 34). 기술 교수의 4단계를 살펴보면, 먼저 1단계는 ‘사례들과 기회들에 푹 담그기’로, 학습자는 이 단계에서 윤리적 이상에 대한 모델링을 제공받음으로써 윤리적 기술에 대한 기본적인 패턴을 익힐 수 있다(석자춘 & 정창우, 2017: 35). ‘사실과 기술에 주의 기울이기’에 해당하는 2단계는 기술에 관련된 기본적 개념을 안내받는 단계로서, 학습자는 이 단계에서 윤리적 기술의 지식 측면을 정교화한다(석자춘 & 정창우, 2017: 35). 다음으로 3 단계는 ‘절차 연습하기’로, 맥락 속에서 학습한 기술을 직접 수행할 수 있는 기회를 제공하는 단계이다(석자춘 & 정창우, 2017: 35). 교사의 구체적이고 명시적인 절차에 대한 안내에 따라 학습자는 윤리적 기술을 미세하게 조정해나가며, 최적의 방식으로 문제를 해결할 수 있는 기술을 함양해나간다(석자춘 & 정창우, 2017: 35). 마지막으로 ‘지식과 절차를 통합하기’의 4단계에서는 다양한 문제 상황에서 학습한 윤리적 기술을 지속적으로 실천함으로써, 지식과 절차를 유기적으로 통합하게 된다(석자춘 & 정창우, 2017: 35).

이러한 과정에서 앞서 살펴보았듯 메타인지의 효과적인 학습을 위해서는 교사가 메타인지 기술과 관련된 명시적 지침을 제공해야함을 알 수

있다. 교사는 관찰 및 모방의 기회를 제공할 수 있는 역할 모델을 제공할 뿐만 아니라, 윤리적 기술과 관련한 선언적 지식과 절차적·조건적 지식을 명시적으로 안내함으로써 내용과 방법을 모두 가르쳐야 한다는 것이다(석자춘 & 정창우, 2017: 36-37). 또한 명시적 지침에서 더 나아가, 학습한 메타인지 기술을 실제로 실천해볼 수 있는 기회를 제공해야 한다는 것을 알 수 있다. 다양한 맥락에서 윤리적 기술을 반복적으로 실천함으로써, 이를 자신의 것으로 체화할 수 있다는 것이다(석자춘 & 정창우, 2017: 38).

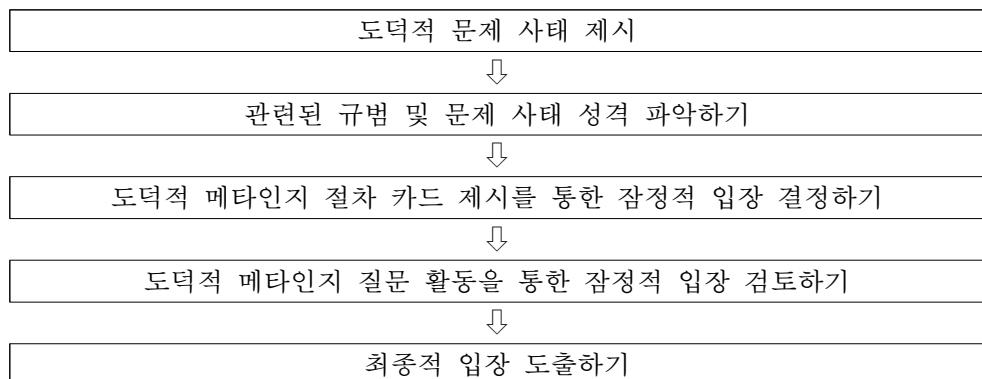
이상에서 살펴본 내용을 적용하여 도덕 교과의 수업에서 메타인지 활용할 수 있도록 돋는 수업 방안을 제안함으로써, 메타인지의 습득을 도울 뿐만 아니라 올바른 도덕적 성찰을 통해 인지편향의 영향을 극복하고 더 나은 도덕적 판단을 도출해낼 수 있는 역량을 기를 수 있도록 돋고자 한다. 본 연구에서는 도덕 교과의 다양한 수업모형 중 가치갈등 수업 모형에서 메타인지를 활용할 수 있는 방안을 제안하고자 하였다. 가치갈등 수업 모형은 학생들이 스스로의 사고 내용에 대해 성찰할 수 있는 기회를 제공하는 수업 모형으로서, 메타인지의 활용 기회를 제공하기에 적절하다고 판단되었다. 이러한 수업 방안에 대한 제안을 바탕으로, 다른 수업 모형에서도 확장하여 적용함으로써 유사한 방식으로 메타인지의 활용 기회를 제공할 수 있을 것이다.

가치갈등 수업 모형은 Oliver와 Shaver(1966)가 제안한 법리적 모형(jurisprudential model)에 기반을 두고, 도덕과 수업에 적절한 형태로 변용된 것이다(정창우 외, 2020: 121-122). 이러한 가치갈등 수업 모형은 사회 내 다양한 갈등은 모두 정의(definitional), 가치(value), 사실(factual)의 문제를 중심으로 발생하므로, 이러한 문제 상황들을 적절하게 다룬다면 합리적 합의를 이루어낼 수 있을 것이라는 생각을 바탕으로 한다(정창우 외, 2020: 121-122). 따라서 이 모형에서는 사용되는 개념의 의미를 분명히 하여 정의의 문제를 다루고, 각각의 가치 입장에 대해 이해하며 어떤 가치의 입장이 우선되어야 하는지에 검토함으로써 가치의 문제를 다루며, 사실적 증거를 바탕으로 각 주장의 타당성을 검토함으로써 사실의

문제를 다룬다(정창우 외, 2020: 122).

가치갈등 수업 모형은 기본적으로 도덕적 문제 사태 제시, 관련된 규범 확인하기, 관련된 규범의 의미 파악하기, 문제 사태의 성격 분석하기, 양립된 입장의 결과 예상하기, 자기 입장을 선택하고 정당화하기, 자기 입장의 수정 및 대안 찾기의 7개의 단계로 진행된다(정창우 외, 2020: 122-125). 각 단계는 도덕적 문제 상황에 내포된 정의, 가치, 사실의 문제를 분명하게 이해함으로써 상호간의 불일치를 일정 수준 해소할 뿐만 아니라, 자신의 입장에 대한 비판적 검토와 다른 대안들과의 비교 분석을 통해 보다 합리적인 대안을 도출해내는 것을 목적으로 한다.

이러한 가치갈등 수업 모형의 기본 구조를 변형하여, 본 연구에서 제안하고자 하는 수업 방식은 다음의 [표 V -6]과 같이 제시할 수 있다.



[표 V -6] 메타인지 활용한 가치갈등 수업 모형

먼저 ‘도덕적 문제 사태 제시’ 단계와 ‘관련된 규범 및 문제 사태 성격 파악하기’ 단계에서는 기존의 가치갈등 수업 모형과 동일하게 진행된다. 가치 갈등이 내재되어 있는 갈등 상황을 학생들에게 제시하고, 이러한 도덕적 문제 상황에 포함된 가치 갈등의 요소를 함께 분석한다는 것이다. 특히 ‘관련된 규범 및 문제 사태 성격 파악하기’ 단계에서는 문제 상황에 내포된 가치 요소를 탐색하고, 이 가치 용어와 개념의 의미를 명확하게 정의해야 한다(정창우 외, 2020: 125). 또한 문제 사태가 지니고 있는 사실 관계 및 상황적 특성과 맥락을 분석하도록 도움으로써(정창우 외, 2020: 125), 문제와 관련된 정의, 가치, 사실의 문제와 관련한 불일치

를 일정 수준 해소할 수 있다. 이러한 단계에서는 문제 상황을 표면적으로만 이해하는 것에서 더 나아가 문제 상황을 보다 명확하게 이해할 수 있도록 안내함을 목적으로 한다.

다음으로 ‘도덕적 메타인지 절차 카드 제시를 통한 잠정적 입장 결정하기’ 단계에서는 학생들에게 도덕적 메타인지 절차 카드를 제시하고, 이에 따라 도덕적 메타인지를 활용한 사고 과정을 거친 뒤, 잠정적인 도덕적 판단을 도출할 수 있도록 안내한다. 도덕적 메타인지 절차 카드는 앞서 IV장에서 살펴보았던 [그림IV-2]의 도덕적 메타인지의 과정을 기반으로, 다음의 [표V-7] 같이 구성할 수 있다. 이 과정은 도덕적 메타인지 과정에서 ‘개념 지도 제작’, ‘도덕적 가정 도출’의 기본적인 수준의 도덕적 메타인지를 활용한 단계만 표현한 것으로, 학생들이 협력하지 않고도 스스로 참여할 수 있는 기초적인 내용으로 구성하였다. 학생들은 앞선 단계에서 교사와 함께 확인한 내용을 절차 카드에 제시된 절차에 따라, 자신의 생각으로 정리해볼 수 있는 기회를 제공받게 되며, 잠정적인 도덕적 입장을 결정하게 된다.

1. 제시된 문제 상황을 이해하는 데 중요한 단어를 3개만 선택해보고, 그 단어의 의미와 함께 적어봅시다.
2. 제시된 문제 상황만의 특별한 특성이 있다면 무엇인지 적어봅시다.
3. 제시된 문제 상황은 어떤 가치 간의 갈등으로 인해 발생하였으며, 제시한 가치의 의미는 무엇인지 적어봅시다.
4. 각 가치가 중요한 이유는 무엇인지 적어봅시다.
5. 내가 제시된 문제 상황에 있다면, 다른 사람이 나에게 어떻게 행동하기를 기대하는지 생각해봅시다.
6. 다른 사람이 나에게 하지 않았으면 하는 것을 나도 다른 사람에게 하지 않아야 한다는 사실을 기억하면서, 두 가지 대립하는 가치 중 내가 더 중요하게 생각하는 가치는 무엇인지 생각해봅시다. 그리고 그렇게 생각하는 이유와 함께 그 내용을 적어봅시다.

[표V-7] 도덕적 메타인지 절차 카드

다음으로 ‘도덕적 메타인지 질문 활동을 통한 잠정적 입장 검토하기’ 단계에서는 교사가 제공하는 질문 목록을 바탕으로 짹 활동을 실시하여,

잠정적으로 결정하였던 입장을 비판적으로 검토하는 과정을 거치게 된다. 짹과 함께 서로의 잠정적인 입장 검토를 도움으로써, 보다 복잡한 도덕적 메타인지 사용할 수 있다. 또한 동료 학생의 모델링을 통해 메타인지 능력이 개발되었던 선행연구의 사례처럼(Schunk, 1989; Schraw, 1998: 118-119에서 재인용), 짹 활동을 통해 도덕적 메타인지 활용하는 짹의 수행을 관찰하면서, 동료로부터 적절한 모델링의 기회를 제공받을 수 있을 것이다. 단, 짹 활동 시 서로의 상이한 입장이나 상이한 가정에 집중하기보다는, 도덕적 메타인지 활용하여 각자가 도출한 잠정적 입장을 비판적으로 검토해나가는 것이 더 중요함을 충분히 인지할 수 있도록 안내해야 할 필요가 있다. 서로의 입장을 비판하는 것이 아니라 자신의 입장은 비판적으로 검토하는 것이 활동의 목적이며, 짹은 나와 같은 입장인지 아닌지의 여부와 관계없이 자신의 입장을 비판적으로 검토하는 것을 도와주는 조력자로서 역할을 담당하게 된다는 것이다. 이러한 유의 점과 짹의 역할에 대해 명확하게 인지함으로써, 짹 활동을 통한 상호 모델링의 효과가 더욱 중대될 수 있을 것이다. 이 활동은 [그림 IV-2]의 도덕적 메타인지의 과정 중에서 ‘도덕 판단의 보편화 가능성 검토’와 ‘도덕적 지식 및 전략의 적절성 확인’ 과정을 활용한 것으로, 이 활동에서 사용되는 질문의 목록은 다음의 [표 V-8]과 같이 제시할 수 있다.

1. 네가 제시한 이유와 같이 모든 사람들이 생각한다면, 우리 사회가 어떻게 변화할까? 그러한 사회의 모습은 네가 원하는 모습일까?
2. 그러한 입장을 선택한 데에 너의 주관적인 감정의 영향은 없었을까?
3. 문제 상황과 관련한 주요한 단어의 의미는 바르게 정의되었을까?
4. 문제 상황의 특성은 바르게 제시되었을까? 이외에 네가 생각하지 못했던, 문제 상황에 대해 고려해야 할 다른 특성은 없을까?
5. 각 가치가 중요하다고 생각하는 이유는 적절할까?
6. 네가 제시한 도덕적 이유와 관련하여 잘못된 내용은 없을까?
7. 너의 도덕적 판단과 이유는 논리적으로 연결되어 있을까?
8. 너의 도덕적 판단은 도덕적이라고 할 수 있을까?

[표 V-8] 도덕적 메타인지 질문 목록

마지막 단계는 ‘최종적 입장 도출하기’로, 앞선 활동의 내용을 바탕으로 자신의 입장을 수정하거나 새로운 대안을 탐색하고, 이를 통해 더 나은 합의점을 제시하는 단계이다. 이 단계에서 가장 중요한 것은 학생들이 서로가 도출한 최종적인 입장을 존중해주는 태도를 갖출 수 있어야 한다는 것이다. 앞선 활동을 통하여 자신의 도덕적 입장을 검토하고, 짹의 도덕적 입장을 검토하는 과정을 관찰함으로써, 학생들은 모든 도덕적 주체가 같은 도덕적 기준을 공유하지는 않는다는 사실을 인지할 수 있을 것이다. 이는 도덕적 메타인지의 마지막 과정으로서, 나와 다른 입장을 선택한 동료의 의견에 내포된 의미를 이해하고 이를 존중함으로써, 학생들은 보다 깊은 차원에서 자신이 내린 도덕적 판단과 자신이 선택한 도덕적 기준의 의미를 이해할 수 있다.

이상의 수업 모형을 통해 교사는 학생들이 스스로 가치의 개념을 탐색하고, 자신이 선택한 입장을 정당화할 수 있는 기회를 제공할 수 있다 (정창우 외, 2020: 128). 나아가 그 과정에서 도덕적 메타인지를 활용하여 자신의 판단에 사용된 가정을 비판적으로 검토하도록 도움으로써, 메타인지 및 도덕적 메타인지의 습득과 문제 해결에의 적용을 통한 도덕성 발달에 기여할 수 있을 것이다.

2. 메타인지를 반영한 자기평가 방안

메타인지를 향상시키기 위해서는 앞서 살펴본 바와 같이 학습자가 인지적 어려움을 겪기 전에 예방적 차원에서 제공하는 명시적 지침과 이를 실제 맥락에서 연습해볼 수 있도록 돋는 과정이 필요하다. 이에서 더 나아가, 메타인지의 전문가가 학습자의 메타인지 사용 과정에 개입하여, 학습자가 더 효과적이고 적절한 방식으로 인지적 전략을 활용할 수 있도록 돋는 ‘피드백 제공’을 통해 그 교육적 효과가 더욱 증대될 수 있음을 여러 연구에서 지적하고 있다.

Miller와 Geraci(2011)은 실험 연구를 통하여 구체적이고 명확한 피드백이 메타인지의 개선이 이루어질 수 있음을 확인하였다. 단순히 연습

기회를 여러 번 주는 것이나, 정확도에 대한 간략한 피드백만을 제공하는 것, 그리고 외적 보상을 제공하는 것만으로는 메타인지의 향상에 효과적이지 않았다는 것이다(Miller & Geraci, 2011: 311). 명확하고 구체적인 피드백이 충분한 연습 기회와 함께 주어질 때 학생들의 메타인지 능력이 향상될 수 있었으며(Miller & Geraci, 2011: 310), 이에 더해 보다 구체적인 개별적 맞춤형 피드백이 제공된다면 향상된 메타인지를 바탕으로 학업 성취도에서도 개선이 나타날 수 있을 것으로 예상됨을 지적하였다(Miller & Geraci, 2011: 312).

Callender, Franco-Watkins, Roberts(2016) 또한 피드백이 메타인지 판단 개선에서 중요한 요소임을 확인하였다. 대다수의 사람들은 자신의 판단에 대한 과신으로 인해, 일부 자신감이 부족한 사람들의 경우 과소 신뢰로 인해 자신의 인지 과정에 대한 정확한 판단이 어렵다는 사실을 지적하면서, 이러한 개념을 알려주는 것이 중요함을 지적하였다(Callender et al., 2016: 216-217). 그러나 이러한 일반적인 지식을 제공하는 것이나 외적 보상을 제공하는 것보다 개인적인 수행에 대한 피드백을 제공하는 것이 가장 핵심임을 역설하였다(Callender et al., 2016: 217-218). 결국 스스로 실패의 원인을 식별할 수 있을 정도로 정확한 피드백을 제공하는 것을 바탕으로, 동기를 증진하기 위한 보상을 제공하는 것, 스스로의 인지 과정에 대한 이해를 도울 수 있는 일반적인 지식을 제공하는 것 등의 교육 전략을 활용할 때 그 효과가 증대될 수 있다는 것이다(Callender et al., 2016: 231-233).

이러한 맥락에서 도덕적 메타인지를 향상시키기 위해서도 교사의 적절하고 지속적인 피드백이 중요하게 작용함을 알 수 있다. 도덕적 메타인지의 체득을 목표로 하는 윤리적 노하우의 학습 과정에서도, 학생이 숙련된 단계에 충분히 도달할 때까지 즉각적이고 지속적인 피드백을 제공해야 한다(정창우 & 김하연, 2020: 248-250). 또한 피드백이 주어지는 빈도와 지속성뿐만 아니라 내용도 중요하게 작용한다. 학생의 수행에 대한 지속적인 관찰 및 평가를 바탕으로 적극적으로 개입하되, 학생이 점차 숙련되게 도덕적 메타인지를 활용할수록, 교사의 개입을 점차 줄여나

가는 방식으로 피드백의 정도를 조절하면서 제공해야 한다는 것이다(석자춘 & 정창우, 2017: 36).

한편 이와 같은 교사 중심의 피드백은 피드백 과정에서의 주도권을 교사가 쥐고 있다는 점에서, 학생의 자기주도성을 더욱 존중할 수 있는 자기평가 방식으로 전환되어야 할 필요성이 제기되고 있다. 교사 중심의 구체적·즉각적 피드백을 제공하는 것이 다수의 학생을 대상으로 한명의 교사가 진행하는 실제 교육 현장에서 현실적으로 실현시키기에 어려움이 많다는 사실 또한, 자기평가를 활용한 피드백 제공으로의 전환 가능성에 대한 연구가 필요함을 지적한다. 학생의 자기평가는 자신의 향상과 발달을 위해 평가하는 과정 그 자체로서, 자신의 학습 수행의 질을 반추하고 학습 목표와 준거에 비추어 그 정도를 판단하며 자신의 학습을 수정하고 조절하는 과정이다(박정, 2019: 430). 학생이 교사로부터 독립자가 되도록 하는 자기평가는 자신의 학습에 필요한 피드백을 스스로 제공하며 자신의 학습을 점검하고 자신의 학습에 책임을 지도록 하는 평가 방식이라 할 수 있다(박정, 2019: 428).

일부 연구자들은 수행 이후의 자기평가의 효과를 증진하기 위해서는, 수행 전 예비적인 자기평가에 참여하도록 하는 것이 학업 성취도 및 메타인지 개선에 효과적일 수 있음을 지적하고 있다. 자기평가의 한 유형으로서 자신의 수행 정도를 미리 예측해보는 방법이 학업 성취도의 증진을 위해 활용할 수 있는데(박정, 2019: 429), 이러한 예비적인 자기평가의 결과를 수행 결과 및 수행 이후 자기평가의 결과와 비교해보는 과정을 통해 메타인지의 개선이 가능하다는 것이다(Miller & Geraci, 2011: 306).

자기평가가 충분한 기능을 발휘하여 메타인지가 개발로 이어질 수 있도록 하기 위해서는 먼저 학습자가 스스로 자기평가의 중요성과 효과를 인지해야 한다. Delclos와 Harrington(1991)은 목표지향적인 인지 과정을 평가하는 것이 왜 중요한지에 대해 학습자가 스스로 인지하는 것을 바탕으로, 자신의 성과를 감시할 수 있는 능력을 개발하여야 함을 강조하였다(Delclos & Harrington, 1991: 35-36). Miller와 Geraci(2011) 역시 정확한 자기 평가의 가치에 대한 안내가 뒷받침될 때 메타인지의 개선이 더 크

게 나타날 수 있음을 강조하였다. 정확한 자기평가가 시간관리 및 목표 설정을 얼마나 개선할 수 있는지와 같은 구체적인 사실을 알려줌으로써, 자신에 대한 피드백 정보를 더 적극적으로 활용하게 되며, 더 높은 동기를 가지고 자기평가에 참여할 수 있게 되기 때문이다(Miller & Geraci, 2011: 305).

그러나 서툰 학습자의 경우에는 자기평가의 가치를 인지하는 것만으로는 충분하지 못하며, 구체적인 자기 평가의 방법을 상세히 알려주어야 할 필요가 있다. 이러한 맥락에서 Schraw(1998)은 III장에서 소개하였던 [표III-1]과 같이 초보 학습자의 인지적 조절을 도울 수 있는 조절 체크리스트(regulatory checklist, RC)를 제안하였다. 이는 메타인지 능력 증진 프로그램의 일환으로서, 학습자가 문제 해결 과정에서 더 전략적이고 체계적으로 기능할 수 있도록 지원하기 위한 도구로 활용될 수 있다. 체크리스트 형태의 명시적인 제안을 통해 학생들이 문제를 해결할 때 스스로 자신의 인지적 과정을 점검해봄으로써, 더 전략적이고 체계적인 기능을 할 수 있도록 돋고자 개발된 것이다(Schraw, 1998: 120-121). 자기평가의 중요성과 그 가치를 인지한 학습자들에게 구체적인 자기평가의 자료로서 Schraw(1998)가 제안한 것과 같은 체크리스트를 통해 구체적인 지침을 제공한다면, 자기평가가 보다 효과적으로 이루어질 수 있을 것이다.

이러한 연구 성과물을 통해, 학생들이 스스로 자기평가에 참여할 수 있도록 도울 수 있는 자료를 개발하는 것이 메타인지 및 도덕적 메타인지의 개선을 가능하게 함을 확인할 수 있다. 메타인지 및 도덕적 메타인지의 개선과 체득을 위해서는 자기 평가를 촉진하고 안내하는 과정으로 연동되도록 평가 문항 및 평가 자료를 개발할 필요가 있다는 것이다(석자춘 & 정창우, 2017: 42). 이에 본 연구에서는 앞서 IV장에서 살펴보았던 McMahon과 Good(2016)의 도덕적 메타인지 척도(moral metacognition scale, MMS)에 대한 연구 결과물을 바탕으로, 도덕적 메타인지 학습 과정에서 자기 평가를 보조하기 위한 평가 도구를 제안하고자 한다.

먼저 아래의 [표V-9]는 학생이 도덕적 문제 해결 및 도덕적 메타인지 활용 전, 자기점검을 위해 활용할 수 있는 체크리스트이다. 앞서 언

급한 바와 같이 자신의 수행을 예측하는 연습과 그 연습 결과를 이후 실제 수행과 비교해보는 과정을 통해 메타인지의 개선이 가능하다는 연구 결과를 바탕으로(Miller & Geraci, 2011: 306), 이와 같은 체크리스트를 활동 전에 미리 제공하여 학생들이 스스로의 수행 수준을 예측할 수 있도록 할 수 있다.

내용	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
나는 무엇이 도덕적이고 비도덕적인지 알고 있다.					
나는 도덕적 의사결정에서 어떤 것을 중요하게 고려해야 하는지 알고 있다.					
나는 도덕적 의사결정 과정에서 중요한 요소들을 충분히 고려할 수 있다.					
나는 도덕적 의사결정을 언제 내려야 하는지 알고 있다.					
나는 도덕적 의사결정에서 작용할 수 있는 나의 장단점을 알고 있다.					
나는 도덕적 의사결정을 잘 내릴 수 있다.					
나는 예전 문제 해결 경험을 바탕으로, 도움이 되었던 도덕적 규칙을 적용하려고 노력한다.					
나는 도덕적 의사결정 전, 도덕적 문제를 해결하기 위해 내가 일반적으로 사용하는 도덕적 규칙의 적절성을 판단한다.					
나는 도덕적 의사결정 중, 현재 사용하고 있는 도덕적 규칙이 도덕적 의사결정에 효과적인지 스스로 묻는다.					
나는 도덕적 의사결정 이후, 스스로 도덕적 규칙을 성공적으로 따랐는지 자문한다.					
나는 어떤 주제와 관련된 도덕적 문제에서 내가 더 나은 도덕적 의사결정을 내릴 수 있는지 알고 있다.					

[표 V-9] 메타인지를 활용한 사전 체크리스트

이러한 체크리스트는 과제 수행에 참여하기 전 자신의 기본적인 지식 수준을 확인할 수 있도록 McMahon과 Good(2016)이 제시한 도덕적 메타인지 척도 중 메타인지적 지식을 중심으로 작성되었다. 체크리스트의 문항에 따라 자신의 메타인지적 지식수준을 5점 척도로 평가함으로써, 도

덕적 문제 해결 과정에서 자신이 발휘하게 될 도덕적 메타인지의 수준을 예측할 수 있다. 또한 이러한 예비적인 자기평가를 통해 실제 과제 수행에서 체크리스트에 언급된 도덕적 메타인지 전략을 사용하는 것이 유용 할 수 있음을 암묵적인 수준에서 인지할 수 있다. 나아가 이러한 예비적인 자기평가의 결과를 이후 실제 수행 이후 다시 검토할 수 있도록 지도 함으로써, 자신의 수행에 대한 예측이 얼마나 정확했는지를 스스로 확인하고, 이를 바탕으로 자신의 예측이 지니는 정확도를 증진할 수 있다.

다음으로, 본 연구에서는 과제 수행 이후 학생들이 스스로의 수행 수준을 평가하도록 돋는 자기평가 자료를 아래의 [표 V-10]과 같이 제시하고자 한다. 아래의 도덕적 메타인지 자기평가 자료는 McMahon과 Good(2016)의 도덕적 메타인지 척도에서 메타인지적 기술 및 메타인지적 절차적 지식의 내용을 중심으로 재구성한 것으로, 실제 과제 수행 중 자신이 수행한 절차를 구체적으로 성찰해볼 수 있도록 구성되었다. 또한 학생들의 사고 흐름에 따라 자기평가를 원활하게 수행할 수 있도록 도덕적 의사결정 전, 도덕적 의사결정 중, 도덕적 의사결정 후로 나누어 사고 순서에 따라 배열하였다. 끝으로 단순한 체크리스트의 형태로 자기평가 자료를 제시하는 것보다, 구체적인 채점 기준표(rubric)에 근거하여 자신의 수행을 판단하도록 돋는 방법을 활용하는 것이 더 큰 학습 향상 효과를 제공할 수 있다는 연구 결과에 따라(박정, 2019: 429), 이를 채점 기준표의 형태로 구성하였다.

이러한 자기평가 자료는 실제 평가 점수에 반영되기보다, 학생 스스로가 자신의 사고 과정을 성찰해볼 수 있도록 돋는 자료이자, 이후 문제 해결 과정에서 발휘해야 할 도덕적 메타인지 전략을 확인할 수 있는 자료로 활용되는 것이 더욱 적절하다. 학생이 자신의 수행을 스스로 조절 할 수 있도록 돋는 구체적이고 실질적인 평가 자료이자 곧 교육 자료로서 활용해야 한다는 것이다. 따라서 이러한 자기평가 자료를 활용할 때, 교사는 학생들에게 자기평가 및 성찰의 가치를 충분히 설명함으로써, 학생들이 내재적 동기를 바탕으로 활용할 수 있도록 안내해야 한다.

평가 기준	수행 수준		
	상	중	하
선행 지식 활용	예전 문제 해결 경험을 떠올려보고, 도움이 되었던 도덕적 규칙을 문제 해결 과정에서 적용하려고 노력하였다.	내가 알고 있는 도덕적 규칙을 문제 해결 과정에서 적용하려고 노력하였다.	문제 해결을 위해 내가 알고 있던 규칙을 거의 활용하지 않거나 연결 짓지 못했다.
대안 고려	도덕적 의사결정 전, 내가 선택할 수 있는 대안을 다양하게 떠올려보고, 예상되는 결과를 서로 비교해 보았다.	도덕적 의사결정 전, 내가 선택할 수 있는 대안을 다양하게 떠올려보았다.	도덕적 의사결정 전, 내가 선택할 수 있는 대안을 거의 떠올리지 않았다(못했다).
중요성 파악	도덕적 의사결정 전, 제시된 도덕적 문제 상황에서 어떤 요소가 핵심 요소인지 파악하면서, 문제의 특성을 분석하였다.	도덕적 의사결정 전, 제시된 도덕적 문제 상황에서 어떤 요소가 핵심 요소인지 파악하고자 노력하였다.	도덕적 의사결정 전, 제시된 도덕적 문제 상황의 표면적인 정보만 이해하였다.
규칙의 적절성 파악	도덕적 의사결정 전, 도덕적 문제를 해결하기 위해 내가 일반적으로 사용하는 도덕적 규칙이 적절한지 고민하였고, 그 과정이 의사결정에 실질적인 도움을 주었다.	도덕적 의사결정 전, 도덕적 문제를 해결하기 위해 내가 일반적으로 사용하는 도덕적 규칙이 적절한지 고민하였다.	도덕적 의사결정 전, 도덕적 문제를 해결하기 위해 내가 일반적으로 사용하는 도덕적 규칙을 떠올렸다.
오류 점검	도덕적 의사결정 과정에서, 나의 사고 과정에 오류가 있는지 확인하기 위해 잠시 멈추어 나의 생각을 관찰하였고, 그 과정이 의사결정에 실질적인 도움을 주었다.	도덕적 의사결정 과정에서, 나의 사고 과정에 오류가 있는지 확인하기 위해 잠시 멈추어 나의 생각을 관찰하였다.	도덕적 의사결정 과정에서, 나의 사고 과정을 점검하지 않았다.
전략 점검	도덕적 의사결정 과정에서, 현재 사용하고 있는 도덕적 규칙이 도덕적 의사결정에 효과적인지 스스로 자문하였고, 그 과정이 의사결정에 실질적인 도움을 주었다.	도덕적 의사결정 과정에서, 현재 사용하고 있는 도덕적 규칙이 도덕적 의사결정에 효과적인지 스스로 자문하였다.	도덕적 의사결정 과정에서, 현재 사용하고 있는 도덕적 규칙에 대해 점검하지 않았다.
사후 성찰	도덕적 의사결정 이후, 나의 결정을 반성해보는 시간을 통해 도덕적 규칙을 성공적으로 따랐는지 확인하였다.	도덕적 의사결정 이후, 충분한 시간을 갖고 나의 의사결정을 반성해보았다.	도덕적 의사결정 이후, 나의 의사결정에 대해 다시 생각하지 않았다.

[표 V-10] 채점 기준표 형식으로 구성한 도덕적 메타인지 자기평가 자료

이를 통해 학생들은 수업에서 구체적인 평가 정보를 제공받을 수 있음을 뿐만 아니라, 나아가야 할 학습의 방향을 알고 어떻게 도달해야 하는지 알 수 있다(박정, 2019: 424). 이러한 자기평가 자료의 특성은 학습의 과정이 평가 대상이자, 평가 중에도 학습이 이루어지는 과정중심평가의 특성을 드러내고 있다. 과정중심평가란, 학습의 결과뿐만 아니라 학습의 과정을 평가하여 모든 학생들이 교육 목표에 성공적으로 도달하도록 하는 평가 방법으로서, 학습을 위한 평가이며 학습으로서의 평가를 의미한다(정창우 외, 2020: 432). 2015 개정 교육과정에서는 이러한 과정중심평가를 통해 교수·학습의 질을 개선하고자 하였으며, 모든 학생들이 교육 목표에 성공적으로 도달할 수 있도록 함을 목표로 한다(김정민, 2018: 840). 본 연구에서 제시한 도덕적 메타인지를 반영한 자기평가 자료는 학습자가 스스로 자신의 학습 수준을 진단하고, 무엇을 어떻게 학습해야 하는지를 보다 효과적으로 익혀나가는 것을 목표로 하는 과정중심평가(김정민, 2018: 850)의 특성에 부합하는 것이라 할 수 있겠다.

제 3 절. 도덕교사의 역할 개선

1. 도덕적 전문가로서의 도덕 교사

이상에서 살펴 본 메타인지에 대한 연구는 도덕 교사의 역할이 개선되어야 할 점을 지적하고 있다. 가장 먼저, 메타인지 연구는 도덕 교사가 도덕적 전문가로서의 역량을 갖추어야 함을 강조한다. 메타인지의 교수 과정에서 Schraw(1998)은 교사들이 스스로 자신의 메타인지 모델을 만들기 위해 노력해야 하며, 교사들 간의 그룹토론 및 성찰의 시간을 가지고 메타인지의 중요성에 대해 논의하는 시간을 충분히 가져야 한다고 보았다. 교사들의 메타인지에 대한 이해와 중요성의 자각을 바탕으로 메타인지의 교수가 가능하다고 본 것이다(Schraw, 1998: 118-119).

이어서 한발 더 나아가, Narvaez는 도덕적 전문가로서의 교사를 강조하면서, 도덕적 영역에서의 교육이 도제식 교육(apprenticeship)을 바탕으로 이루어져야 함을 주장하였다(정창우, 2012: 348). Narvaez는 도덕적 메타인지를 ‘도덕적 추론 과정에서 사고를 인식하고 모니터링하며 반성하고 조절하는 정도’라고 지적하면서(정창우, 2020: 130-131), 이러한 도덕적 메타인지의 체득을 통해 도덕적 전문성을 갖출 수 있다고 보았다. 도덕적 전문성이란, 풍부한 도덕적 스키마의 형성을 바탕으로, 도덕적 행동을 가능하게 하는 다양한 도덕적 기술을 지속적으로 훈련함으로써 습관화된 상태를 의미한다(정창우 & 김하연, 2020: 240-241). 도덕적 전문가는 초보자에 비해 도덕적 영역에서 세부적인 것들을 보다 쉽고 빠르게 잘 파악하며, 문제를 해결하기 위해 적절한 것을 신속하고 정확하게 선택하고 적용할 수 있는 자동적 인지 과정인 노하우(know-how)를 지니고 있다(정창우 & 김하연, 2020: 240-241).

도덕 교사는 마땅히 학생들보다 먼저 도덕적 메타인저로서의 윤리적 기술, 나아가 도덕성과 훌륭한 인격을 체화함으로써, 이와 같은 도덕적 전문가가 되어, 도제식 교육을 중심으로 하는 도덕적 교수자로서의 역할을 수행해야 한다. Narvaez에 따르면 도덕적 영역에서의 교육은 도덕적

전문가로서의 교사를 통해 교사가 갖추고 있는 전문 지식과 기술을 체계적으로 전수받는 도제식 교육의 형태로 이루어지는 것이 적절하다. 이러한 관점에서 보았을 때 학생들이 훌륭한 도덕성 및 덕을 함양하는 것은 훌륭한 스승의 안내 하에 가능하며, 따라서 교사는 ‘안내된 반성’을 이끌 수 있는 훌륭한 지도력을 갖춘 사람이 되어야 한다(정창우, 2012: 352).

도덕적 전문가로서의 도덕 교사는 그 자신이 메타인지 및 도덕적 메타인지 학습을 위한 모델로서의 역할을 담당할 수 있다(석자춘 & 정창우, 2017: 41-42). 학생들에게 직접 모델링의 기회를 제공함으로써, 메타인지 및 도덕적 메타인지가 구체적인 맥락에서 사용되는 유용한 사례를 제공해줄 수 있다는 것이다. 앞서 살펴본 바와 같이 명시적이고 구체적인 지침을 제공하는 것은 메타인지의 주된 교육 방법에 해당하며, 이는 명시적인 언어 외에 모델링의 형태로도 제공될 수 있다. 모델링은 학생들이 메타인지 및 도덕적 메타인지를 실제적인 상황에서 언제, 어떻게 적용되는지를 보다 용이하게 파악할 수 있으며, 암묵적인 수준에서의 모방을 통해서도 접근할 수 있어, 인지적 능력이 부족한 학생들에게도 효과적으로 작동할 수 있는 교수 방법에 해당한다. Butler와 Winne(1995)는 교사에 대한 모델링을 바탕으로 학생들이 메타인지와 일반적인 인지의 차이점을 이해하고, 메타인지 능력을 개발할 수 있음을 확인하였으며, 모델링이 명확할수록 메타인지 능력의 개발 정도는 더 향상되었다(Schraw, 1998: 118-119). 이를 통해 도덕적 전문가로서의 교사가 도덕적 메타인지의 학습 장면에서 직접 구체적이고 명확한 모델링을 제공함으로써, 학생들의 메타인지 및 도덕적 메타인지 향상에 기여할 수 있음을 확인할 수 있다.

동시에 도덕적 전문가로서의 교사는 메타인지 및 도덕적 메타인지 향상을 위해 적재적소에 유용한 피드백을 제공함으로써, 학생들의 성장을 도울 수 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 메타인지의 교육에서는 구체적이고 즉각적이며 명확한 피드백이 중요하게 작용한다. 메타인지는 그 특성상 최종적인 결과물을 바탕으로 그 능력을 파악하기 쉽지 않으며, 같은 결과물을 도출한 학생이라 할지라도 메타인지의 수준은 상이하게 나타날

수 있다. 학생들의 수업 과정 중 인지 과정을 면밀하게 관찰하고, 즉각적으로 학생들에게 필요한 피드백을 제공함으로써, 학생들이 더 높은 수준의 메타인지 및 도덕적 메타인지를 발휘할 수 있도록 도울 수 있으며 자신의 사고 과정에 대해 성찰할 수 있도록 이끌어나갈 수 있다.

이와 같은 적절한 피드백을 제공하기 위해서는 교사가 먼저 도덕적 전문가가 되어야 하며, 메타인지 및 도덕적 메타인지를 능숙하게 사용할 수 있어야 한다. 도덕적 메타인지의 작동 과정 및 사용 방법에 대한 명확한 이해와 체화를 바탕으로, 학생들의 인지 과정을 관찰하고, 이에 따라 즉각적으로 학생들에게 필요한 피드백을 구체적인 형태로 제시할 수 있어야 한다. 따라서 도덕 교사는 이와 같은 안내된 반성을 주도해나갈 수 있는 지도력을 갖추어, 윤리적 기술에 대한 체화를 바탕으로 명시적 피드백을 제공할 수 있어야 한다(석자춘 & 정창우, 2017: 42-43).

이상에서 살펴본 바와 같이, 메타인지에 대한 연구는 도덕 교사가 메타인지 및 도덕적 메타인지의 체화, 나아가 훌륭한 도덕성의 소유자로서 도덕적 전문가가 되어야 함을 강조한다. 이러한 시사점을 통해 도덕 교사의 양성 과정에서부터, 도덕 교사가 도덕적 전문가로서의 모습을 갖출 수 있도록 노력해야 하며, 이를 통해 학생들의 도덕적 전문성 신장이 가능하다는 점을 지적할 수 있겠다.

2. 메타인지적 인식을 촉진하는 환경 조성자로서의 도덕 교사

메타인지 연구는 도덕 교사가 메타인지적 인식을 촉진하는 환경 조성자로서의 역량을 갖추어야 함을 강조함으로써, 도덕 교사 역할의 개선을 요구한다. 도덕 교사는 어떠한 환경에서 학생들의 메타인지적 인식이 더욱 촉진될 수 있는지 분명하게 인지하고, 이를 바탕으로 수업 장면에서 다양한 전략을 활용하여 이에 부합하는 환경을 조성할 수 있도록 노력해야 한다.

많은 선행 연구들에서는 메타인지적 인식이 촉진되기 위해서는 내재적 동기가 촉진될 수 있는 수행의 속달을 지향하는 분위기를 형성해야

함을 지적한다. Schraw(1998)은 교실의 목표를 성과보다는 수행의 숙달로 설정하여, 개인의 수행 수준을 높이는 데 초점을 두어야 함을 강조하였다. 수행 과정에서 학생의 증가된 노력과 지속적인 노력에 대해 보상을 제공할 때, 메타인지 사용에 숙달된 환경을 조성할 수 있다고 본 것이다(Schraw, 1998: 121-122). Miller와 Geraci(2011) 역시, 외적 보상을 제공하였을 때 메타인지의 개선이 이루어지지 않았다는 점을 통해, 내재적 동기를 저해할 수 있는 외재적 보상은 메타인지의 교육 과정에서 지양해야 하는 것임을 주장하였다(Miller & Geraci, 2011: 312).

이러한 맥락에서 메타인지 훈련 과정에서는 성과에 대한 피드백을 지양하고, 구체적인 학생의 수행 과정에 대해 피드백을 제공함으로써, 메타인지를 개선할 수 있다(Callender et al., 2016: 232). 내재적 동기를 자극할 수 있는 분위기와 수행 과정에 집중하도록 유도하는 분위기를 형성함으로써, 과제 수행에 성공했을 때, 성공한 이유를 메타인지의 사용으로 귀인할 수 있게 되며, 메타인지적 전략의 사용을 더욱 촉진할 수 있게 된다(Schraw, 1998: 121-122). 따라서 교사는 학생들의 수행 결과를 보다는 수행 과정을 더 중시하고, 내재적 동기를 자극할 수 있는 분위기를 형성하여, 메타인지적 인식을 촉진할 수 있도록 도와야 한다.

또한 메타인지적 인식을 촉진하기 위해서는 안전하고 지지적인 교실 분위기를 형성해야 한다. Narvaez는 도덕적 메타인지와 같은 윤리적 기술을 습득하기 위해서는 안전에 대한 신경회로의 과도한 활성화를 막고 생산적 논의를 할 수 있는 심리적 여유를 확보할 수 있도록 도와야 한다고 보았다(정창우 & 김하연, 2020: 252). 따라서 학생들이 교실 내에서 안전감을 충분히 경험하고 인지 자원을 고차원적 사고에 충분히 할애할 수 있도록 배려적인 학습 환경을 조성해야 한다. 이를 위해서는 수업 과정 중에서 경쟁적, 성과 지향적 활동을 지양하고, 수행의 과정과 완성도 자체를 보상하는 방식으로 협동적 팀워크를 구성하는 방식 등을 활용할 수 있다(석자춘 & 정창우, 2017: 40-41).

이상에서 살펴본 바와 같이, 도덕 교사는 메타인지적 인식을 촉진할 수 있는 분위기가 무엇인지 분명하게 이해하고, 이를 바탕으로 교실 환

경을 조성해나가야 한다. 학습에 대한 내재적 동기를 충분히 자극하고, 학습의 성과보다는 수행 속달에 초점을 맞출 수 있도록 안내하여야 하며, 나아가 상호간의 신뢰와 애정을 바탕으로 안전함을 느낄 수 있는 분위기를 조성하여 메타인지의 학습에 충분한 인지적 자원을 활용할 수 있도록 도와야 한다. 이러한 환경이 조성될 때 학생들의 메타인지 습득을 통한 도덕성 발달이 이루어질 수 있을 것이다.

제 VI 장. 결론

본 논문은 합리적 사고 과정을 저해하는 인지편향을 보완하기 위한 메타인지의 도덕교육적 함의에 대해 논하는 것을 목적으로 하였다. 메타인지의 인지편향 보완 가능성을 밝히기 위해 먼저 II장에서는 인간의 생득적인 사고 작동 방식으로서의 이중처리과정 이론을 제시하고, 이를 통해 인지편향의 발생 원인에 대해 논하였다. 보다 구체적으로, 먼저 다양한 영역의 학문적 기반을 바탕으로 하는 학자들의 이중처리과정 이론을 비판적 관점에서 종합함으로써, 자동성을 그 특징으로 하는 1유형 사고와 인지적 노력의 수반을 특징으로 하는 2유형 사고에 따라 인간의 인지 과정이 처리됨을 밝혔다. 이러한 두 유형의 사고 과정은 서로 상이한 특성을 바탕으로 서로를 보완하면서 끊임없이 상호작용한다. 1유형 사고의 자동화된 기술이 작동함으로써 2유형 사고의 고차원적 기능을 위한 인지 용량을 확보할 수 있으며, 1유형 사고가 취약함을 드러내는 신속한 판단에 따른 오류나 복잡한 문제에 대처하기 위하여 2유형 사고가 검토와 수정의 절차를 실시하게 된다.

객관적 현실의 특정한 부분에 대한 체계적인 왜곡으로서의 인지편향(cognitive bias)은 이러한 이중처리과정 메커니즘과 관련하여, 1유형 사고의 휴리스틱 반응이 2유형 사고를 통해 적절하게 조정되지 못할 때 발생된다. 자동성을 중심으로 작동하는 1유형 사고가 통제되어야 할 때에, 2유형 사고가 적절한 개입을 하지 않음으로써, 사고 과정에서의 오류가 발생하게 된다는 것이다. 이러한 인지편향은 추상적인 가치 혹은 이념적인 대립을 주로 다루는 도덕적 문제에 관하여 더욱 빈번하게 발생한다. 결국 인지편향은 도덕적 행동의 실패를 초래하는 원인으로서, 도덕적 주체의 합리적인 판단과 추론, 이에 따른 바람직한 의사결정을 저해한다.

III장에서는 적절한 시기에 1유형 사고를 통제하는 2유형 사고를 활성화하도록 신호를 보내는 메타인지에 대해 논의함으로써, 메타인지가 인

지편향으로 인한 도덕적 과정에서의 문제를 극복할 수 있는 방안이 됨을 밝혔다. 메타인지적 경험, 메타인지적 기술, 메타인지적 지식이라는 하위 요소를 포함하는 메타인지(metacognition)는 반성적 사고를 중심으로 작동하는 상위의 사고 과정이다. 이러한 메타인지는 1유형 사고와 2유형 사고를 포함하는 일반적인 인지 능력과는 구분되어, 더 고차원적이고 영역 일반적인 특성을 지닌다. Stanovich(2009)는 이러한 메타인지와 1·2 유형 사고를 통제의 계층 구조로 표현함으로써, 메타인지가 이러한 계층 구조 내에서 가장 상위의 통제적 위치를 점하고 있음을 역설하였다. 결국, 메타인지는 1유형 사고에 대한 2유형 사고의 개입을 활성화시키는 기제로서, 인지편향의 보완을 가능하게 하는 사고 과정으로서의 역할을 수행할 수 있다.

도덕적 맥락에서 메타인지는 도덕적 추론의 특정 맥락에서 사고를 인지하고, 감시하며, 성찰하고, 조절하는 것을 의미하는 ‘도덕적 메타인지’로 개념화된다. 도덕적 메타인지는 메타인지가 도덕적 문제에 관해 작동하는 것으로, 메타인지와 동일하게 도덕적 메타인지 지식, 도덕적 메타인지 기술, 도덕적 메타인지 경험을 그 하위 요소로 지닌다. 특히 도덕적 메타인지 기술은 내면화된 도덕감, 도덕적 모니터링, 도덕적 자기반성을 중심으로 성숙한 도덕적 기능을 위해 반드시 필요한 기능으로서 언급된다(Narvaez, 2010: 173). 일반적인 메타인지가 비교적 구조화된 문제를 다루는 논리적 영역에 대해 작동하는 것과 달리, 도덕적 메타인지는 비구조화된 도덕적 문제 상황을 해결하기 위해 작동함으로써, 반성적 사고의 활용에 더 큰 비중을 두고 작동하게 된다. 이러한 도덕적 메타인지는 도덕적 성찰의 인지적 측면을 이끌어나가는 주요한 능력으로서, 자신의 사고 과정을 점검하고 이를 조절 및 통제함으로써 더 나은 도덕적 의사결정을 가능하게 하는 요인에 해당한다. 이와 같은 일련의 논의를 통해 메타인지가 인지편향을 극복하고 도덕성 발달에 기여할 수 있는 주요한 요인임을 확인할 수 있다.

V 장에서는 도덕성 발달에 기여할 수 있는 메타인지에 대한 연구 결과물을 적용하여, 도덕과 교육과정, 도덕과 교수학습, 도덕 교사의 역할

차원에서 각각 도덕교육적 함의를 제시하였다. 먼저 현행 도덕과 교육과정에서 나타나는 문제점으로 역량-기능-하위기능의 위계상에서의 오류, 불분명한 도덕적 성찰의 의미 서술, 도덕적 성찰 역량의 성취 방법에 대한 모호성을 지적하였다. 이러한 문제점을 보완하기 위해서는 유기적 연계성을 바탕으로 위계적 오류를 바로잡아야 하며, 도덕적 성찰의 개념을 도덕적 정체성의 형성과 비판적 사고의 활용까지를 포함할 수 있도록 폭넓게 정의해야 하고, 도덕적 성찰에 이르는 행동 양식을 구체화하여 제시함으로써 구체적인 성취 방법에 대한 안내를 제시해야 한다.

본 연구에서는 성찰의 메타인지적 모델(McAlpine et al., 1999)과 신교육목표분류학(Marzano & Kendall, 강현석 외 역, 2015)의 내용을 중심으로 이를 실현하기 위한 구체적인 방안을 제시하였다. 도덕과 교수학습과 관련하여서는 도덕적 메타인지의 과정(Cheruvalath, 2019a; Cheruvalath, 2019b)에 대한 연구와 메타인지 훈련 전략에 대한 여러 선행 연구를 바탕으로, 가치갈등 수업 모형을 개선하고, 그 과정에서 활용할 수 있는 도덕적 메타인지 절차 카드와 도덕적 메타인지 질문 목록을 제시하였다. 또한 도덕적 메타인지 발달을 위해 실제 교육현장에서 활용할 수 있는 자기평가 방안을 구체화하였다. 도덕적 메타인지 척도(MMS)(McMahon & Good, 2016)의 문항 내용을 재구성하여 사전 체크리스트와 채점 기준표 형식의 자기평가 자료를 개발함으로써, 실제 교육현장에서 학생들에게 구체적이고 즉각적인 피드백을 제공할 수 있는 방안을 제시한 것이다.

끝으로 도덕 교사가 도덕적 전문가이며, 메타인지적 인식을 촉진하는 환경 조성자로서의 역할을 수행해야 함을 지적하면서, 도덕 교사의 역할 인식에 대한 개선을 도모하였다.

본 연구는 다음과 같은 한계를 갖는다. 첫째, 도덕적 메타인지 기술의 하위 요소가 서로 어떻게 상호작용하는지 분석하지 못했다. 도덕적 메타인지 기술은 자신의 생각에 대한 검토와 조정·통제를 중심으로 하는 도덕적 성찰 과정에서 중요하게 다루어져야 하는 도덕적 메타인지의 구성 요소이다. 이에 Narvaez(2010)은 도덕적 메타인지 기술이 내면화된 도덕감, 도덕적 모니터링, 도덕적 자기반성의 하위 요소로 구성되어 있

음을 제시하면서, 그 의미와 특성을 보다 구체화하여 제시한 바 있다. 그러나 본 연구에서는 이러한 도덕적 메타인지 기술의 개념을 제시했을 뿐, 하위 요소들의 상호작용과 관계에 대한 분석을 통한 구체적인 작동 원리에 대해서는 파악하지 못하였다는 한계를 지닌다. 따라서 추가적인 연구를 통하여 도덕적 메타인지 기술의 작동 과정을 보다 분명히 파악한다면, 도덕적 성찰을 위한 교육 방안을 마련하는 데에 도움을 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 메타인지 및 도덕적 메타인지에 관하여 해외의 선행 연구를 중심으로 검토함으로써, 국내의 사회문화적 맥락 안에서 드러날 수 있는 인지편향 및 메타인지의 특성에 대해 충분히 검토하지 못하였다. 실험 연구의 방식을 통해 인지편향과 메타인지에 대한 개념과 특성을 파악하고자 하는 시도가 주로 해외에서 이루어져 왔으며, 국내의 연구는 이러한 연구 결과를 상담학, 병리학, 교육학 등의 다양한 영역에 적용한 연구가 주를 이루고 있다. 타인과의 상호작용을 통해 새로운 자극을 받거나, 타인의 사고 과정을 이해해야 할 필요성을 느끼게 되는 상황 등이 메타인지의 발달 과정에 중요한 영향을 줄 수 있다는 점은 각 사회의 특수한 맥락을 고려한 연구가 필요함을 지적한다. 따라서 국내의 사회문화적 맥락에 따라 타인과의 상호작용 양상이 메타인지의 작동과 특성, 나아가 발달에 어떠한 영향을 주게 되는지에 대한 연구를 통해, 메타인지에 대한 더욱 깊은 이해를 도모할 수 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구에서는 인지편향과 메타인지에 대한 선행 연구를 바탕으로 도덕적 성찰 및 메타인지 증진을 위한 도덕 수업 모형을 제안하였으나, 이러한 수업 모형의 효과성을 경험적으로 검증하지 못했다는 한계를 지닌다. 본 연구가 경험 연구가 아닌 문헌 연구를 주된 연구 방법으로 진행되었다는 점에서, 본 연구에서 제안한 수정된 가치갈등 수업 모형이 실제 교육 장면에서 메타인지 및 도덕적 성찰을 촉진하는 교육적인 효과를 거둘 수 있는지를 경험적으로 검토하지 못하였다. 이러한 측면에서 경험적이고 실증적인 증거를 통해 제시한 수업 모형의 효과성을 객관적으로 확인해야 할 필요가 있을 것으로 보인다.

본 연구는 사고의 이중처리과정에서 인지편향이 발생하는 원인과 이를 보완하기 위한 메타인지에 대한 연구를 통해, 인간의 사고 과정에 대해 종합적으로 이해하고자 하였다. 인간의 생득적인 사고 구조와 작동 방식에 대한 여러 이론들을 비판적 관점에서 종합함으로써, 사고의 이중 처리과정 모델을 제시하였다. 나아가 이러한 사고 과정에 대한 이론적 틀을 바탕으로, 도덕적 의사결정 및 행동을 저해하는 인지편향의 발생 원인을 파악하였으며, 메타인지 통해 인지편향을 보완할 수 있다는 가능성을 사고의 이중처리과정과 관련하여 밝히고자 하였다. 사고의 이중 처리과정과 메타인지의 관련성은 지속적으로 제시되어 왔으나, 그러한 사고 구조와 관련하여 메타인지가 작동하는 방식에 대해서는 명확하게 연구된 바가 없었다. 이처럼 단편적인 형태로 제시되어 있던 기존의 실험 연구들을 종합하여 하나의 사고 처리과정 모델로 제시하고, 이러한 구조 내에서 메타인지의 작동 과정을 파악하였다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있을 것이다.

또한 본 연구에서는 도덕적 맥락에서 메타인지의 의미, 특성, 작동 방식에 대해 체계화를 시도하였다. 추상적인 가치와 이데올로기적 대립을 중심으로, 비구조화된 문제를 주된 사고의 대상으로 삼는다는 점에서 도덕적 영역은 일반적인 논리적 사고의 영역과의 차이를 보인다. 이러한 도덕적 문제를 다루는 특수한 맥락에서 사고방식, 특히 메타인지의 작동 방식에서는 특징이 드러나는지를 이해할 필요가 있을 것이다. 본 연구에서는 도덕적 메타인지의 특징적인 의미, 작동 방식, 역할, 기능 등에 대한 선행 연구들을 종합하여, 이에 대한 체계화를 시도함으로써, 도덕적 영역에서의 사고 과정에 대한 연구를 심화하고자 하였다.

끝으로 본 연구는 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지에 대한 연구와 이를 도덕교육적 맥락 내에서 구체화하고자 하는 시도였음을 지적하고자 한다. 예측 불가능한 미래 사회에서는 특정한 문제에 대한 대처 방법을 알려주는 것보다, 어떤 문제를 마주하더라도 이에 적절하게 반응하고 의사결정하며 행동할 수 있는 힘을 길러줄 수 있는 교육이 필요하다. 도덕적 메타인지 교육을 통해 자기 주도적으로 자신의 사고를 검토하고 통제

및 조절할 수 있는 능력을 길러주는 것은, 단순히 도덕적 판단 능력을 증진시키는 것을 넘어 스스로 살아갈 수 있는 힘을 길러주는 것으로서의 의미를 지닌다. 도덕적 메타인지는 인지편향의 위험에 더욱 크게 노출되는 다양하고 복잡한 현대 사회의 도덕적 문제 상황 속에서 적절하게 사고할 수 있는 힘으로서 작용할 수 있다. 스스로의 사고에 대해 비판적으로 검토하고 이를 조정함으로써, 적절한 판단을 도출할 수 있도록 도와주는 능력으로서 기능할 수 있기 때문이다.

이러한 필요성을 바탕으로 본 연구에서는 도덕적 메타인지에 대한 연구를 바탕으로 이를 도덕과 교육과정 내에서 실현할 수 있는 구체적인 방안에 대해 모색하였다. 또한 도덕적 메타인지 개념을 반영하여 실제적인 교육 장면에서 활용할 수 있는 개선된 수업 모형과 평가 척도를 개발함으로써, 이를 실현하기 위한 교수학습 방안을 제시하고자 하였다. 나아가 도덕적 메타인지 개념이 도덕 교사의 역할 개선에 어떠한 시사점을 줄 수 있는지를 파악함으로써, 도덕 교육을 발전시켜나갈 교사의 역할에 대해 고민하였다. 이러한 일련의 과정을 바탕으로 본 연구가 도덕적 성찰 역량으로서의 메타인지를 체계화하고, 이를 도덕교육적 맥락 내에서 구체화함으로써, 학생들의 도덕적 역량을 증진시키는 데에 이바지할 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

1. 국내 문헌

1) 단행본

- 이남석. (2021). 『인지편향 사전』. 옥당.
- 정창우. (2020a). 『도덕교육 연구 및 실천의 방향과 과제』. 교육과학사.
- 정창우 외. (2020). 『도덕과 교재 연구 및 지도법』. 교육과학사.

2) 논문

- 김강초. (2020). 휴리스틱으로서 도덕적 직관의 신뢰성과 한계. *윤리연구*, 130, 167-185.
- 김국현. (2012). 도덕과 교육에서 도덕적 성찰의 의미와 교수·학습 방안. *윤리교육연구*, (27), 1-30.
- 김동일, 라수현, & 이혜은. (2016). 메타인지전략의 효과에 관한 메타분석: 집단설계연구와 단일사례연구의 비교. *아시아교육연구 (Asian Journal of Education)*, 17.
- 김동창. (2019). 이중처리이론과 현대 도덕 심리학. *초등도덕교육*, (66), 213-241.
- 김정민. (2018). 과정중심평가의 개념과 교육적 의의 탐색. *학습자중심교과교육연구*, 18, 839-859.
- 김학택. (1999). 지식과 선입견. *과학사상*, (31), 158-174.
- 나현주, & 최수미. (2019). 이중체계모델에 근거한 외상사건 스트레스와 부정정서의 관계: 자기조절력과 반추적사고의 매개효과. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 31(1), 217-242.
- 남예은, 이명진, & 이윤형. (2020). 피드백과 메타인지가 논리적 추론 시 신념 편향에 미치는 영향. *인문논총*, 53, 151-169.

- 노희정. (2012). 가치 갈등 해결 수업모형의 한계와 그 개선 방안. *도덕교육연구*, 24, 111-134.
- 도경수, 박창호, & 김성일. (2002). 인지에 관한 뇌 연구의 개괄적 고찰, 평가, 및 전망. *한국심리학회지: 인지 및 생물*, 14(4), 321-343.
- 리순아, & 김희수. (2003). 읽기학습에 영향을 미치는 메타인지와 작동기 억의 관계. *교육공학연구*, 19(2), 41-64.
- 문경호. (2014). 도덕적 성찰학습에 대한 비판적 고찰. *도덕윤리과교육연구*, (44), 287-309.
- 문경호. (2017). 도덕적 의사결정에서 직관과 추론의 역할. *윤리교육연구*, (44), 85-115.
- 민혜숙, & 서문자. (1999). 노인의 개인적 특성과 메타기억이 기억수행에 미치는 영향. *성인간호학회지*, 11(3), 581-592.
- 박세원. (2004). 도덕적 삶과 성찰의 관계적 의미에 관한 담론적 탐구. *초등도덕교육*, 14, 139-177.
- 박정. (2019). 과정중심평가를 위한 수업과 학생 자기평가 의미 탐색. *교육평가연구*, 32, 421-440.
- 배진희, 조혜승, & 김경일. (2015). 메타인지 정확성의 발달 차이 연구: 고등학생과 대학생 데이터. *인지과학*, 26(1), 53-67.
- 석자춘 · 정창우(2017), “나바에츠 통합적 윤리교육모형을 활용한 도덕교육 개선 방향”, 『도덕윤리과교육』 제54호, 23-52.
- 신은주, 신선화, & 송상현. (2007). 초등수학영재들의 메타인지적 사고 과정 사례 분석. *수학교육학연구*, 17(3), 201-220.
- 신현석, 주영효, 양윤정, & 정수현. (2016). 한국 교육행정학 분야 문헌고찰연구 동향 분석:[교육행정학연구] 를 중심으로. *교육행정학연구*, 34(4), 1-24.
- 엄기홍, & 김대식. (2021). 온라인 공간의 정치 양극화는 심화될 것인가?. *한국지능정보사회진흥원 정보화정책저널*(28). 19-35.
- 양해성 (2019). 사회적 직관주의 이론의 비판적 해석 및 통합적 윤리교육 모델에의 적용 가능성 연구. *도덕윤리과교육연구*(62), 233-272.

- 양해성. (2020). 민주시민 역량으로서 반성적 성찰의 교육 방안 연구 -2015 개정 도덕과 교육과정을 중심으로. *도덕윤리과교육연구*, (67), 207-226.
- 오유진. (2019). 역량기반 교육과정으로서 2015 개정 도덕과 교육과정 내용체계 검토 및 제언-미래교육과 2015 개정 교육과정 총론 강조점을 중심으로. *도덕윤리과교육연구*, (64), 1-28.
- 이동형. (2009). 집행기능의 이해: 학교심리학적 적용을 위한 개관. *한국심리학회지: 학교*, 6(2), 123-147.
- 이명주, & 홍창희. (2006). 실행기능의 차원과 영역별 발달. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 25(2), 587-602.
- 이예경. (2012). 확증편향 극복을 위한 비판적 사고 중심 교육의 원리 탐구. *교육과학연구*, 43(4), 1-31.
- 이인태. (2021). 도덕적 효능감의 특징과 유형에 대한 연구. *도덕윤리과교육*, (70), 1-29.
- 이정렬. (2009). 인격교육의 새로운 방향과 도덕적 정체성. *도덕윤리과교육연구*, (28), 207-230.
- 이정렬. (2017). 도덕적 직관과 도덕 교육. *도덕윤리과교육연구*, (56), 109-138.
- 이혜진. (2020). 도덕과에서의 윤리적 시민교육 성취기준에 대한 비판적 고찰. *도덕윤리과교육연구*, (68), 165-193.
- 이화도. (2004). 유아-교사 간 상호작용 속에 나타난 메타 인지적 개입양상에 대한 분석. *유아교육연구*, 24(6), 67-87.
- 이화도. (2005). 유아교육과 메타인지: 개념적 접근과 교육적 시사점을 중심으로. *유아교육학논집*, 9(2), 59-74.
- 정창우. (2012). 나바에츠 (D. Narvaez) 도덕발달 이론의 특성과 도덕교육적 함의. *도덕윤리과교육연구*, (37), 329-361.
- 정창우. (2020b). 도덕과 교육과정 개정의 방향과 과제. *한국도덕윤리과교육학회 학술대회 자료집*, 1-28.
- 정창우, & 김하연. (2020). 학문적 요구를 반영한 도덕과 교육의 개선 방

- 향. 도덕윤리과교육연구, (67), 227-260.
- 조명한. (1997). 작업기억과 언어처리의 개인차. *한국심리학회지: 일반*, 16(1), 18-39.
- 최송아, 손현국, & 손영우. (2012). 성실성, 인지 능력, 메타인지 능력이 학습의 전이에 미치는 영향. *한국심리학회지: 일반*, 31(1), 221-238.
- 하민수. (2016). 합리적 문제해결을 저해하는 인지편향과 과학교육을 통한 탈인지편향 방법 탐색. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 36(6), 935-946.
- 황유선. (2013). 선택적 노출 행위를 통해 바라본 트위터 공간의 이념적 양극화. *한국언론학보*, 57(2), 58-79.
- 황혜정, & 김수진. (2019). 반성과 메타인지의 의미에 대한 고찰. *수학교육 논문집*, 33(1), 35-45.

3) 기타

교육부, (2015). 도덕과 교육과정. 교육부 고시 제 2015-74호 [별책6].

2. 국외 문헌

1) 단행본

- Ariely, D. (2010). *The Upside of Irrationality: the unexpected benefits of defying logic*. 김원호 역(2011). 『댄 애리얼리 경제 심리학: 경제는 감정으로 움직인다』. 청림출판.
- Banich, M. T., & Compton, R. J. (2011). *Cognitive Neuroscience*, 3rd Edition. Wadsworth. 김명선 외 역(2014). 『인지 신경과학』. 박학사.
- Greene, J. (2014). *Moral tribes: Emotion, reason, and the gap between*

- us and them*. Penguin. 최호영 역(2017). 『옳고 그름: 분열과 갈등의 시대, 왜 다시 도덕인가』. 시공사.
- Greenwald, Anthony. & Banaji, Mahzarin. (2013). *Blindsight: Hidden Biases of Good People*. Delacorte Press. 박인균 역. (2014). 『마인드버그: 공정한 판단을 방해하는 내 안의 숨겨진 편향들』. 추수밭.
- Haidt, J. (2012). *The righteous mind: Why good people are divided by politics and religion*. Vintage. 왕수민 역(2014). 『바른 마음』. 웅진지식하우스
- Jensen, F. E., & Nutt, A. E. (2014). *The teenage brain*. Blackstone Audio. 김성훈 역(2019). 『10대의 뇌』. 웅진지식하우스.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan. 이진원 역(2012). 『생각에 관한 생각』. 김영사.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2008). *Designing and assessing educational objectives: Applying the new taxonomy*. Corwin Press. 강현석 외 역(2015). 『신 교육목표분류학 탐구』. 교육과학사.
- Shaffer & Kipp. (2013). *Developmental Psychology*. Cengage. 송길연, 이지연, 장유경, 정윤경 역(2014). 『발달심리학』. 박영스토리.

2) 논문

- Bago, B., & De Neys, W. (2019). The intuitive greater good: Testing the corrective dual process model of moral cognition. *Journal of Experimental Psychology: General*, 148(10), 1782.
- Bain, J. D., Ballantyne, R., Packer, J., & Mills, C. (1999). Using journal writing to enhance student teachers' reflectivity during field experience placements. *Teachers and Teaching*, 5(1), 51-73.
- Bajovic, M., & Rizzo, K. (2021). Meta-moral cognition: bridging the gap among adolescents' moral thinking, moral emotions and moral actions. *International Journal of Adolescence and Youth*, 26(1),

1-11.

- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. *Metacognition, motivation, and understanding*.
- Callender, A. A., Franco-Watkins, A. M., & Roberts, A. S. (2016). Improving metacognition in the classroom through instruction, training, and feedback. *Metacognition and learning*, 11(2), 215-235.
- Caviola, L., Mannino, A., Savulescu, J., & Faulmüller, N. (2014). Cognitive biases can affect moral intuitions about cognitive enhancement. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8, 195.
- Chen, N. S., Wei, C. W., & Liu, C. C. (2011). Effects of matching teaching strategy to thinking style on learner's quality of reflection in an online learning environment. *Computers & Education*, 56(1), 53-64.
- Cheruvalath, R. (2019a). Does studying 'ethics' improve engineering students' meta-moral cognitive skills?. *Science and engineering ethics*, 25(2), 583-596.
- Cheruvalath, R. (2019b). Meta-moral cognition: an introduction. *Mind & Society*, 18(1), 33-42.
- Delclos, V. R., & Harrington, C. (1991). Effects of strategy monitoring and proactive instruction on children's problem-solving performance. *Journal of educational psychology*, 83(1), 35.
- Demetriou, A. (1990). Structural and developmental relations between formal and postformal capacities: Towards a comprehensive theory of adolescent and adult cognitive development.
- Evans, J. S. B., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on psychological science*, 8(3), 223-241.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new

- area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Gvozdic, K., Moutier, S., Dupoux, E., & Buon, M. (2016). Priming children's use of intentions in moral judgement with metacognitive training. *Frontiers in Psychology*, 7, 190.
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological review*, 108(4), 814.
- Hannah, S. T., Avolio, B. J., & May, D. R. (2011). Moral maturation and moral conation: A capacity approach to explaining moral thought and action. *Academy of Management Review*, 36(4), 663–685.
- Hartman, H., & Sternberg, R. J. (1992). A broad BACEIS for improving thinking. *Instructional Science*, 21(5), 401–425.
- Haselton, M. G., Nettle, D., & Murray, D. R. (2015). The evolution of cognitive bias. *The handbook of evolutionary psychology*, 1–20.
- Johnson, D. D., Blumstein, D. T., Fowler, J. H., & Haselton, M. G. (2013). The evolution of error: Error management, cognitive constraints, and adaptive decision-making biases. *Trends in ecology & evolution*, 28(8), 474–481.
- Kaempf, G. L., Klein, G., Thordsen, M. L., & Wolf, S. (1996). Decision making in complex naval command-and-control environments. *Human factors*, 38(2), 220–231.
- Kane, S., Lear, M., & Dube, C. M. (2014). Reflections on the role of metacognition in student reading and learning at higher education level. *Africa Education Review*, 11(4), 512–525.
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational psychology*, 83(3), 307.
- Klein, G. A. (1993). A recognition-primed decision (RPD) model of rapid

- decision making. *Decision making in action: Models and methods*, 5(4), 138–147.
- Kuhn, D. (2000). Metacognitive development. *Current directions in psychological science*, 9(5), 178–181.
- Magno, C. (2010). The role of metacognitive skills in developing critical thinking. *Metacognition and learning*, 5(2), 137–156.
- Marshall, J. A., Trimmer, P. C., Houston, A. I., & McNamara, J. M. (2013). On evolutionary explanations of cognitive biases. *Trends in ecology & evolution*, 28(8), 469–473.
- Martinez, M. E. (2006). What is metacognition?. *Phi delta kappan*, 87(9), 696–699.
- Mata, A. (2019). Social metacognition in moral judgment: Decisional conflict promotes perspective taking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 117(6), 1061.
- Maynes, J. (2015). Critical thinking and cognitive bias. *Informal Logic*, 35(2), 183–203.
- McAlpine, L., Weston, C., Beauchamp, C., Wiseman, C., & Beauchamp, J. (1999). Building a metacognitive model of reflection. *Higher education*, 37(2), 105–131.
- McMahon, J. M., & Good, D. J. (2016). The moral metacognition scale: Development and validation. *Ethics & Behavior*, 26(5), 357–394.
- Miller, T. M., & Geraci, L. (2011). Training metacognition in the classroom: The influence of incentives and feedback on exam predictions. *Metacognition and Learning*, 6(3), 303–314.
- Narvaez, D. (2010). Moral complexity: The fatal attraction of truthiness and the importance of mature moral functioning. *Perspectives on Psychological Science*, 5(2), 163–181.
- Neal, T., Lienert, P., Denne, E., & Singh, J. P. (2022). A general model of cognitive bias in human judgment and systematic review

- specific to forensic mental health. *Law and human behavior*, 46(2), 99.
- Nietfeld, J. L., & Schraw, G. (2002). The effect of knowledge and strategy training on monitoring accuracy. *The Journal of Educational Research*, 95(3), 131-142.
- Nettle, D., & Bateson, M. (2012). The evolutionary origins of mood and its disorders. *Current Biology*, 22(17), R712-R721.
- Paxton, J. M., Ungar, L., & Greene, J. D. (2012). Reflection and reasoning in moral judgment. *Cognitive science*, 36(1), 163-177.
- Petty, R. E., Briñol, P., Tormala, Z. L., & Wegener, D. T. (2007). The role of metacognition in social judgment.
- Rest, J. R., Thoma, S. J., & Bebeau, M. J. (1999). *Postconventional moral thinking: A neo-Kohlbergian approach*. Psychology Press.
- Roebers, C. M. (2017). Executive function and metacognition: Towards a unifying framework of cognitive self-regulation. *Developmental review*, 45, 31-51.
- Schneider, W. (2008). The development of metacognitive knowledge in children and adolescents: Major trends and implications for education. *Mind, Brain, and Education*, 2(3), 114-121.
- Schrader, D. E. (2002). Moral metacognition in adolescence and adulthood. In *Handbook of adult development* (pp. 301-327). Springer, Boston, MA.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional science*, 26(1), 113-125.
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational psychology review*, 7(4), 351-371.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences*, 298(1089), 199-209.

- Stanovich, K. E. (2009). Distinguishing the reflective, algorithmic, and autonomous minds: Is it time for a tri-process theory?.
- Strle, T. (2012). Metacognition and decision making: Between first and third person perspective. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 10(3), 284-297.
- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of educational psychology*, 82(2), 306.
- Swanson, H. L., & Hill, G. (1993). Metacognitive aspects of moral reasoning and behavior. *Adolescence*, 28(111), 711.
- Thompson, V. A. (2009). *Dual-process theories: A metacognitive perspective*. Oxford University Press.
- Thompson, V. A., Turner, J. A. P., & Pennycook, G. (2011). Intuition, reason, and metacognition. *Cognitive psychology*, 63(3), 107-140.
- Weil, L. G., Fleming, S. M., Dumontheil, I., Kilford, E. J., Weil, R. S., Rees, G., ... & Blakemore, S. J. (2013). The development of metacognitive ability in adolescence. *Consciousness and cognition*, 22(1), 264-271.
- Vega, S., Mata, A., Ferreira, M. B., & Vaz, A. R. (2021). Metacognition in moral decisions: judgment extremity and feeling of rightness in moral intuitions. *Thinking & Reasoning*, 27(1), 124-141.

3) 기타

American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association*. Washington, DC: Author.

Abstract

**A study on the moral
educational implications of
metacognition to compensate for
cognitive biases**

Lee Heeji

Ethics Education
The Graduate School
Seoul National University

The purpose of this paper is to discuss the moral educational implications of metacognition to compensate for the cognitive bias that hinders the rational thinking process. In order to reveal the possibility of supplementing the cognitive biases of metacognition, I propose the dual-process theory as an innate way of thinking human beings, and discuss the cause of cognitive biases from the dual-process theory's point of view. By synthesizing various dual processing theories from a critical point of view, I reveal that human cognition is operated by Type 1 processes(autonomous processes) and Type 2 processes(reasoning processes). By automaticity of Type 1 processes, it is possible to reserve the cognitive capacity for higher-order functions of Type 2 processes. Also, by monitoring and controlling of Type 2 processes, it is able to deal with errors or complex problems resulting from Type 1 processes. In this way, Type 1 processes and Type 2 processes interact

with each other and constitute a cognitive process. Cognitive bias as a systematic distortion is a specific part of objective reality and occurs when the heuristic response of Type 1 processes is not properly adjusted by Type 2 processes. Cognitive bias is a cause of failure of moral behavior, and hinders rational judgment, reasoning of moral subjects, and consequently desirable decision-making.

Metacognition can be a way to overcome the problem in the moral process caused by cognitive bias by signaling to activate the Type 2 processes that controls the Type 1 processes at the right time. Metacognition, which includes metacognitive experience, metacognitive skills, and metacognitive knowledge as sub-elements, is a higher thinking process that operates with priority given to reflective thinking. Metacognition is distinguished from general cognitive abilities that include Type 1 and Type 2 processes, and has more persistent and domain-general characteristics. Metacognition is a mechanism that activates the intervention of Type 2 processes to Type 1 processes, and can play the role as a thinking process that enables the complementation of cognitive biases. In a moral context, metacognition is conceptualized as ‘moral metacognition’, meaning recognizing, monitoring, reflecting, and regulating thinking in the specific context of moral reasoning. Unlike general metacognition that works on logical domains dealing with relatively structured problems, moral metacognition works on solving unstructured moral problem situations, giving greater weight to the use of reflective thinking. This moral metacognition is the main ability to lead the cognitive aspect of moral reflection, and it enables better moral decision-making by examining and controlling one’s thinking of moral problem.

By applying the research results of metacognition that can compensate cognitive biases and lead to moral development, I suggest

moral and educational implications in terms of curriculum, teaching and learning, and the role of teachers. First, in order to supplement the problems that appear in the current curriculum, this study focuses on the metacognitive model of reflection and the new taxonomy of educational goals, and suggests specific improvement plan. In addition, based on research on the process of moral metacognition(Cheruvalath, 2019a; Cheruvalath, 2019b) and several previous studies on metacognitive training strategies, I propose improvement plan about teaching-learning. The value-conflict model is improved, and the moral metacognitive prompt card and the moral metacognitive questions list are presented. Furthermore, for the development of moral metacognition, a self-evaluation method that can be used in the actual educational field is suggested. By reconstructing the items of the Moral Metacognitive Scale(MMS), I suggest self-evaluation materials in the form of a pre-checklist and rubric to provide concrete and immediate feedback to students in the actual educational field. Finally, it is pointed out that teachers should be moral expert and play the role as an environment maker that promote metacognitive awareness to improve the perception of the role of teachers.

This study attempted to comprehensively understand about cognitive process through the study of the causes of cognitive biases in the view of dual-process theory of thinking and metacognition to compensate for them. Through this study, the existing experimental studies presented in a fragmentary form are synthesized. Furthermore, based on the theoretical framework of synthesized dual-process theory, the cause of the cognitive bias that hinders moral decision-making and behavior and the working process of metacognition within dual-process theory are identified. The possibility of supplementing the cognitive bias through metacognition is investigated in relation to the dual-process

theory.

In addition, this study attempted to systematize the meaning, characteristics, and operation of metacognition in a moral context. The moral thinking differs from the general logical thinking in that it focuses on abstract values and ideological confrontation, and takes unstructured problems as the main object of thinking. In this study, by systematization previous studies on the meaning, operational process, role, and function of moral metacognition, the study of cognitive process in the moral realm was deepened.

Finally, I would like to point out that this study focused on metacognition as a reflective competency and an attempt to materialize it within the context of moral education. Providing an educational method that can nurture the ability to self-reflection, control, and regulate one's own thinking is not just to enhance moral judgment, but to nurture the competency to live on one's own. In a rapidly changing and unpredictable society, the education is needed to foster the competency to respond, make decisions, and act appropriately to any problem rather than teaching how to deal with specific problems. Moral metacognition can act as a ability to think and decide appropriately about the diverse and complex moral situations of modern society that are more exposed to the risk of cognitive biases. Moral metacognition can function as an ability to help draw appropriate judgments by critically examining and controlling one's own thinking.

This study has limitations in that it did not understand the analysis of the relationship between the sub-elements of moral metacognition and the specific operating principle through it. In addition, because of reviewing metacognition and moral metacognition focusing on previous overseas studies, it was not possible to sufficiently examine the cognitive biases and characteristics of metacognition in the domestic

socio-cultural context. Finally, the effectiveness of the ‘moral instruction model for the promotion of moral reflection and moral metacognition’ presented in this study was not empirically verified. Therefore, if I can clearly understand the operation process of moral metacognition and the interaction pattern of sub-elements, and examine further characteristic of moral metacognition in the domestic socio-cultural context through additional research, it will be possible to promote a deeper understanding of metacognition. In addition, it seems necessary to objectively confirm the effectiveness of the teaching model presented through empirical research. Through this, this study can contribute to enhancing students’ moral competency by systematizing metacognition as a reflective competency and materializing it within the context of moral education.

keywords : dual process theory, cognitive bias, metacognition, moral metacognition, reflection, moral reflection, ethics education
Student Number : 2019-25219