



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



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

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

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

[Disclaimer](#)

교 육 학 석 사 학 위 논 문

수준별 이동수업에서 수학과
서술형평가 방법 개발



2009년 8월

부경대학교 교육대학원

수 학 교 육 전 공

서 유 미

교 육 학 석 사 학 위 논 문

수준별 이동수업에서 수학과 서술형평가 방법 개발

지도교수 신 준 용

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함.



2009년 8월

부경대학교 교육대학원

수 학 교 육 전 공

서 유 미

서유미의 교육학석사 학위논문을 인준함.

2009년 8월 26일



주 심 이학박사 표 용 수 (인)

위 원 이학박사 심 효 섭 (인)

위 원 이학박사 신 준 용 (인)

목 차

Abstract(in English)	iv
I. 서론	1
1.1 연구의 필요성과 목적	1
1.2 연구의 제한점	3
II. 이론적 배경	4
2.1 수학과에서의 평가	4
2.2 서술형평가	9
2.3 수준별 이동수업	12
2.4 선행연구 고찰	20
III. 수준별 이동수업 내에서의 서술형평가 방법 개발	22
3.1 현황분석	22
3.2 수준별 서술형평가 방법 개발	37
IV. 결론 및 제언	47
참고문헌	50

표 목차

<표 2-1> 2학급을 2수준으로 편성	16
<표 2-2> 3학급을 3수준으로 편성	16
<표 2-3> 4학급을 4수준으로 편성	16
<표 2-4> 2학급을 2수준으로 편성한 예	17
<표 2-5> 2학급을 3수준의 학급으로 확대 편성	18
<표 2-6> 3학급을 4수준의 학급으로 확대 편성	18
<표 2-7> 4학급을 5수준의 학급으로 확대 편성	18
<표 2-8> 2학급을 3수준으로 편성한 예	19
<표 2-9> 4학급을 5수준으로 편성한 예	19
<표 3-1> 전국 16개 시·도 수준별 이동수업 실시 현황	22
<표 3-2> 수준별 이동수업의 학습편성의 단계	23
<표 3-3> 수준별 이동수업의 장점	24
<표 3-4> 수준별 이동수업의 단점	24
<표 3-5> 수준별 이동수업이 필요성	25
<표 3-6> 수준별 이동수업이 효과성	26
<표 3-7> 수준별 이동수업에 대한 선호도 변화	26

<표 3-8> 수준별 이동수업 평가기준	27
<표 3-9> 평가방법에 대한 선호도 변화	28
<표 3-10> 수준별 이동수업의 평가기준에 대한 학부모의 반응	28
<표 3-11> 서술형평가 실시 현황	29
<표 3-12> 2006년 서울의 J여자 중학교 서술형 반영비율	29
<표 3-13> 2009년 서울의 J여자 중학교 서술형 반영비율	30
<표 3-14> 2007~8년 서울의 K중학교 서술형 반영비율	30
<표 3-15> 2009년 서울의 K중학교 서술형 반영비율	30
<표 3-16> 2008년 서울 강북의 H중학교 서술형 반영비율	31
<표 3-17> 2009년 서울 강북의 H중학교 서술형 반영비율	31
<표 3-18> 2007~8년 부산 D중학교 서술형 반영비율	31
<표 3-19> 2009년 부산 D중학교 서술형 반영비율	32
<표 3-20> 2007년 부산 H중학교 서술형 반영비율	32
<표 3-21> 2008년 부산 H중학교 서술형 반영비율	32
<표 3-22> 2009년 부산 H중학교 서술형 반영비율	33
<표 3-23> 수학과 서술형평가의 목표	34
<표 3-24> 서술형평가와 학습태도 학력향상의 관계	35
<표 3-25> 수학과 서술형평가 문항의 난이도	36

**A STUDY ON THE DEVELOPMENT OF THE DESCRIPTIVE ASSESSMENT METHODS
FOR SCHOOL MATHEMATICS IN THE LEVEL-BASED CLASSES**

Yu-mi Seo

Graduate School of Education

Pukyong National University

Abstract

The information society requires higher level thinking skills, instead of memorization and shallow understanding. Analytical, critical and systemic thinking skills get more and more important; creativity and problem solving skills are also highly valued. To answer the request of today, the education system has tried several devices such as descriptive assessment methods which now begin to gain ground in secondary education.

Level-based classes also spread out with the advent of student-based curriculum. Student-based curriculum takes individual difference into best consideration. It provides students with differential curriculum, and finally aims at maximizing the capacity and diversity each individual student holds. While student-based curriculum and level-based classes are believed to have such good influences, it has left unsolved the issue of assessment. Therefore, this study aims at developing descriptive assessment methods for level-based classes, focusing on level-base classes. Two traditional descriptive assessment methods have been explored. First, each level of classes may be provided with different test sets of difficulty, but the test items basically cover the same contents throughout all the levels. Second, the process of problem solving may be measured. Based on the exploration, this study suggests a new assessment method for level-base classes. Provided with selective item-sets, each student can

choose items of his own level and apply the knowledge he has learned during level-base classes. Contrary to common items, the selective items are expected to bring back self-confidence to each student.



I. 서론

1.1 연구의 필요성과 목적

우리나라의 중등교육의 평가방법은 학생들의 학습목표 성취여부를 판단하기에 좋은 지필평가 위주의 시험이다. 반면에 고등교육기관인 대학에서 학생들을 평가하는 방법은 서술형위주의 평가방법을 사용하고 있다. 특히 대학논술시험에서 주로 서술형·논술형형태의 평가방법을 사용하고 있다. 서술형평가 방법은 단지 학생들의 학업 성취여부를 판단하는 것이 아니라 학생이 배운 지식을 자신의 언어로 스스로 재구성하는 능력을 평가하는 방법으로 학생들의 논리적 사고능력과 종합적이고 비판적인 사고능력을 키우는데 도움이 된다. 그리고 교사위주의 주입식교육에서 탈피하여 스스로 문제를 해결해 나가는 능동적인 학습태도와 능력을 기르는데도 도움이 된다. 교육의 흐름이 이렇게 변화되는 것은 현대사회가 정보와 지식의 가치가 높게 평가되는 정보화·세계화시대이기 때문이다. 이 시대를 살아가는 우리에게 이전에 강조되었던 단편적인 지식을 암기하고 이해하는 수준에서 벗어나 어떤 정보를 분석하고 비판하고 조직하고 종합하는 능력이 요구된다. 또한 어떤 문제에 대해서 창의적으로 생각하여 문제를 해결할 수 있는 고등사고능력을 필요로 한다. 이와 같은 필요를 교육적으로 해결하려는 노력이 시도되면서 서술형평가의 중요성이 중등교육에 대두되었다.

또한 서술형평가가 중요하다는 것을 알지만 현재 우리교육의 현실이 학력차가 심한 다 학급체제이고 교수방법에 있어서는 중간수준의 학생들에게

맞춰진 획일적인 수업이 진행되고 있다. 이 수업은 상위수준의 학생들에게는 지루함을 주고 하위수준의 학생들에게는 수업의 흥미마저도 빼앗아가는 결과를 초래한다. 이와 같은 문제를 해결할 수 있는 방안으로 수준별 교육 과정에 맞춘 수준별 이동수업이 올해부터 확대 실시 될 예정이다. 학습자 중심의 교육과정은 산업사회에서 지식기반사회로 변화해가는 현대사회에서 교사가 획일적으로 이끌어가는 학습활동을 지양하고 학생 스스로가 자신의 사고능력을 발휘하여 탐구하고 발견해 가는 학습활동을 중시한다.

따라서 현행 교육과정은 학생의 학습능력과 학습요구에 대응하는 교육 기회를 다양하게 제공하고, 자기 주도적인 개별화 학습기회를 제공하며, 교육의 수월성을 추구하고자 하는 필요에 의해 교과특성에 따라 단계형, 심화보충형, 과목선택형 등 세 가지의 수준별 교육과정을 도입하였다. 수준별 교육과정은 학습자의 능력에 초점을 두기 때문에 개인차를 최대한 고려하여 교육과정의 차별화, 다양화를 기함으로써 학생 개개인의 성장 잠재력과 교육의 효율성을 극대화하고 나아가 자주적 생활능력과 평생학습의 태세를 갖춘 유능한 민주시민을 양성하는 데에 그 목적을 두고 있다. 수준별 수업의 여러 장점들 가운데서도 가장 문제가 되는 것은 학습자에 맞춘 수준별 교수에 대한 평가에 관한 문제가 남아 있다. 즉, 심화과정과 보충과정에서 배운 내용들을 출제할 것인가 말 것인가 하는 문제가 생길 것이다.

이와 같은 취지에서 본 논문은 수준별 이동수업 운영 시에 서술형평가에 관한 평가방법을 개발해 보려고 한다.

1.2 연구의 제한점

본 연구는 연구의 목적을 실현하기 위하여 다음과 같은 한계점이 있을 수 있다.

첫째, 본 연구자는 현재 교직에 있지 않기 때문에 여러 자료를 조사하는데 있어 한계점이 있을 수 있었으며 선행연구자들의 자료를 분석하여 수준별 수업 내의 서술형 평가방법을 개발하는데 한정하였다.

둘째, 평가방법을 개발하는데 있어 테스트를 실시하기에 어려운 점이 있어 문항의 난이도가 실제와 차이가 있을 수 있다.



Ⅱ. 이론적 배경

2.1 수학과에서의 평가

가. 평가 목적

수학과에서 평가의 목적은 학생 개개인의 전인적인 성장과 수학 학습을 돕고, 교사 자신의 수업방법을 개선하기 위한 것이어야 하며 학생들의 인지수준을 고려하여 모든 학생들에게 의미 있는 수학을 반영해야 한다. 또한 교육과정에 제시된 내용의 수준과 범위를 준수하여 평가함에 그 목적이 있다([15]).

나. 평가 내용

수학학습의 평가내용으로는 획일적인 방식을 지양하고, 수학수업의 전개에 따라 적절한 평가방법을 선택하여 실시하되 다음과 같은 사항을 고려하여 평가를 해야 한다([11]).

- (1) 인지적 영역에 대한 평가에서 사고력 신장을 위하여 결과보다는 과정을 중시해야 하며, 기본적인 지식, 개념의 이해, 기본적인 계산 기능 등을 평가한다.
- (2) 문제해결능력에 대한 평가에서 결과뿐만 아니라 문제의 이해능력

과 문제해결과정을 파악할 수 있도록 한다.

- (3) 수학적 성향에 대한 평가는 학생들의 수학에 대한 바람직한 가치관이나 수학학습에 대한 관심과 흥미의 정도를 파악할 수 있도록 한다.
- (4) 학생 스스로 문제해결을 위한 전략을 세우고, 논리적인 추론을 통하여 문제를 해결해 나가는 과정에서 유연하고 다양한 사고력과 창의성을 발휘하고 있는가를 평가할 수 있어야 한다.
- (5) 수학의 기본적인 개념, 원리, 법칙의 이해의 정도와 수학의 용어와 기호를 정확하게 사용하고 표현할 수 있는지 여부와 수학적 지식과 기능을 활용하여 문제를 수학적으로 사고하여 해결하는 능력을 가지고 있는지 실생활 현상을 수학적으로 관찰, 분석, 조직, 사고하는 태도를 가지고 있는지를 평가한다.
- (6) 객관식 선다형 위주의 평가를 지양하고 주관식 지필평가, 관찰, 면담 등 다양한 평가방법을 활용하여 종합적인 수학학습 평가가 이루어질 수 있게 한다.

다. 평가 기준

수학과에서 평가기준의 수준구분은 학습목표, 수학적 가치와 유용성, 내용의 복잡성, 지식과 기능의 종류와 활용범위 등의 정도에 따라 다르되 다음사항에 유의한다([12]).

(1) 상위 수준

평가기준을 정할 때에 최종적으로 도달하여야 할 학습목표에 해당하는 내용, 습득된 지식을 통합적으로 이용하여 해결하거나 일반화시킬 수 있는

내용, 다른 영역의 내용과 복합되면서 수학적으로 큰 가치와 유용성을 지니는 내용을 위주로 정한다.

(2) 중위 수준

평가기준은 기본적으로 도달하여야 할 학습목표에 해당하는 내용, 기본적인 개념, 원리, 법칙, 성질을 이해하는 정도의 내용과 기본적인 개념, 원리, 법칙, 성질을 이용하여 해결할 수 있는 내용을 위주로 정한다.

(3) 하위 수준

평가기준을 정할 때에 최소한으로 도달하여야 할 학습목표에 해당하는 내용, 단순한 수학적 지식(용어, 기호, 알고리즘 등)을 알고 있는 정도의 내용과 단순한 수학적 지식을 이용할 수 있는 정도의 내용을 위주로 정한다.

라. 평가 방법

수학과에서 평가방법으로 교사는 학습목표 및 평가의 목적에 적합한 평가방법을 선정해야 한다. 특히 학생의 진전을 모니터하고 학생의 수학학습에 대한 다양한 정보를 얻기 위해서 교사는 다양한 평가방법을 알고 활용할 수 있어야 하며 학생의 특성과 수준에 적합한 평가방법을 선택할 수 있어야 한다. 여기서의 평가는 규준지향 참조평가, 준거 참조평가, 진단평가, 형성평가, 총합평가를 말한다([1]).

(1) 규준지향 참조평가

학교의 동 학년 학생 전체의 점수를 상대적으로 비교하여 시험점수를 해석하는 것을 말한다. 이 평가는 개인차의 변별과 경쟁에 의한 외재적 동기 유발이라는 장점을 갖는다. 그러나 평가결과가 비교된 정보만 줄 뿐 학습목표에 얼마나 달성하였는지 정보를 주지 못하며, 항상 일정한 비율의 실

패자가 생겨 학생들에게 부정적인 자아개념을 갖게 해 줄 가능성이 크다는 단점이 있다.

(2) 준거 지향평가

학생의 능력준거에 비추어 평가결과를 해석하는 것이다. 준거참조평가는 학습목표의 달성도에 관한 직접적인 정보를 제공하여 각 학생이 학습목표에 얼마나 도달하였으며, 달성된 목표는 무엇이고 미달한 목표는 무엇인지 알 수 있다는 장점이 있다. 그러나 학습목표의 성취기준에 대한 설명을 누가 어떻게 정하는가에 대해 합의된 기준을 설정하기가 어렵다는 단점이 있다.

(3) 지필평가

전통적으로 수험평가의 방법으로 사용되어 왔다. 채점에 주관성의 개입 여부에 따라 주관식, 객관식으로 구분되며, 인간의 정신작용이라는 측면에서 기억의 회상을 요구하는가, 단순히 인지만을 요구하는가에 따라 서답형, 선택형으로 구분된다.

(4) 프로젝트

학생이 특정한 주제나 문제에 대해서 일정기간 동안 나름대로 자료를 수집하고 분석, 종합, 해결하여 연구보고서를 작성하고 제출하도록 하여 평가하는 방법이다.

(5) 포트폴리오

학생 자신이 만든 작품을 지속적으로 모아 둔 작품집을 이용한 평가방법이다.

(6) 관찰

학생의 상태를 파악하고 학생의 상황에 맞는 과제, 학습지도, 피드백을 제공하기 위한 것으로, 진단과 처방의 목적에 적합하다.

마. 평가 방법

수학과에서 평가방법이 선정되면, 교사는 평가의 목적과 내용에 적합한 평가도구를 개발하거나 기존에 개발되어 있는 것을 선택하여 사용해야 한다. 지필평가의 경우 선택형 문항과 서답형 문항이 사용되는데 교사는 각 문항의 특징과 장·단점을 파악하여 적용할 수 있어야 하며 어떤 질문 혹은 지시에 따라 자유로이 학생들의 능력을 구사할 수 있게 하는 반응의 무제한성이 특징인 서술형도 있다. 단 이 논문에서는 논술형을 서술형으로 표현하였다([1]).

(1) 선택형

선택형문항은 평가하고자 하는 지식을 충분히 알지 못하는 경우에도 정답을 선택할 수 있다는 단점이 있지만 문항형식 자체가 구조화, 객관화되어 있다는 장점이 있다.

(2) 서답형

간단한 구어, 문장, 숫자, 그림 등 제한된 형태로 대답하게 하는 형식을 말하고, 단순한 지식 외에 상위수준의 정신기능을 측정하기 어렵다.

(3) 서술형

복합적인 학습결과를 측정하는데 가장 효과적이다. 그리고 학생들의 사고력, 또는 문제해결력 향상을 위한 학습 및 평가활동을 위해서 풀이과정에 중점을 두는 문항형태로 주어진 문제를 해결하는데 필요한 다양한 고등 정신 기능을 평가하는데 유리하다. 그러나 채점하는데 시간과 노력이 많이 요구되며 문항의 양호도 검증이 어렵다.

2.2 서술형 평가

가. 학교수학에서 평가관의 변화

NCTM(1989)은 전통적인 교육과정에 비해, 내용보다는 방법적인 측면을 강조하고 학생들의 문제해결력 향상을 목표로 한 새로운 형태의 교육과정인 Standards를 발표하면서 수학교과에서의 평가를 제 기준을 실행하고 변화를 체계적으로 달성하기 위한 도구라고 규정하였다. 또한 평가의 주된 목적은 학생들이 알고 있는 것을 더 잘 이해할 수 있도록 교사가 수업 중에 좀 더 의미 있게 의사 결정하도록 돕는 것이며, 평가에 관한 관심이 증가하는 부분과 감소하는 부분을 다음과 같이 제시하였다. 첫째로 우리 학교교육이 관심을 가지고 있던 것은 학생들이 무엇을 모르는가를 평가하는 것이었지만 현재는 학생들이 수학에 대하여 무엇을 알고 어떻게 수학을 생각하는지에 대해 평가하는 것에 관심을 가진다. 둘째로 평가를 단지 등급을 결정하기 위한 목적에서 정답의 개수를 세는 것으로 간주하였다면 현재는 평가를 교수의 통합된 부분으로 간주한다. 셋째로 평가를 내용-행동의 이원분류에 의해 조직된 독립된 기능에 초점을 두었다면 현재는 수학 과제를 광범위하게 설정하여 수학에 대하여 총괄적인 평가를 하는 관점을 취한다. 마지막으로 평가에 한두 가지 기능만을 요구하는 연습문제나 문장제 문제를 활용하였다면 현재는 다양한 수학적 아이디어를 적용할 수 있는 문제 상황을 개발하는데 관심을 가진다([14]).

나. 서술형평가의 개념

우리나라는 객관성을 보장해주는 평가방법의 하나인 선택형문항을 대부분의 고사에서 사용해왔다. 그러나 요즘 들어 이러한 추세가 조금씩 변화되어가고 있다. 특히 대학입학시험에서 두드러지게 나타나고 있다. 예전에는 선택형 문항으로 출제되는 대학수학능력시험이 대학입시에서 아주 큰 비중을 차지해 왔었다. 그런데 대학입학전형에서 수시시험이 생기면서 서술형 또는 논술형의 문항이 출제되면서 중요성이 부각되고 있다. 세계화 정보화 시대에 살고 있는 우리는 평가를 통해 학생들이 축적한 수학적지식과 기술의 양을 가늠하는 데서 나아가 수학적 문제해결능력, 수학적 추론능력, 수학적 의사소통능력 등과 같은 사고능력을 신장시킬 수 있는 방안을 모색하게 되었다. 이러한 흐름이 우리교육에 반영되어 창의성이나 논리적 사고력 등 고등사고능력을 평가하기에 부족한 선택형시험보다는 서술형 시험에 관심이 높아지는 이유이다. 즉 학생이 답이라고 생각하는 지식이나 의견 등을 직접 '서술'하도록 하는 평가방법을 확대함으로써, 학생이 자신의 생각이나 의견을 직접 서술함으로써 창의력, 문제해결력, 비판력, 판단력, 통합력, 정보 수집력 및 분석력 등 고등사고기능을 평가하고자 하였다.

서술형평가는 주어진 질문에 대해 여러 개의 문장으로 응답하는 문항형태로 학생이 문제에 접근하는 방법, 정보를 활용하는 방식, 답을 구성하는 방식에 제한을 받지 않는다. 그러므로 이 문항유형은 학생의 분석력, 비판력, 종합력, 문제 해결력, 창의력 등을 측정하는데 유용하다([6]).

다. 서술형평가의 장·단점

서술형평가 문항의 장점으로서는 첫째, 반응의 자유도가 크기 때문에, 학생들은 자신이 가진 지적 배경을 토대로 자신의 언어로 표현 할 수 있고 문항이 지시하는 범위 안에서 문제를 깊게 또는 넓게 자유로이 다룰 수 있다. 또한 고등정신기능을 측정하는데 효과적이다. 예를 들어 표현력, 사고력, 문제해결력과 같은 일반적 교육목표와 개념 혹은 원리의 적용과 같은 구체적 학습 목표를 평가할 수 있다. 둘째, 문항제작이 용이하다. 선택형에 비하여 문항을 만들기 위한 노력이 적게 든다. 마지막으로, 학습자의 학습태도를 개선해 준다. 선택형문항의 경우에는 대부분 얼마나 잘 기억하고 있느냐를 묻는 문제가 많다. 그래서 대부분의 학생들은 교과서나 학습지에서 중요한 부분만을 암기하는 공부를 해왔다. 그러나 서술형평가의 경우 대부분 원리를 묻는 경우가 많기 때문에 학생 스스로가 자신의 언어로 원리를 이해해야하며 표현할 수 있어야 하기 때문에 공부를 하면서 표현력이나 논리력을 키울 수 있는 기회가 된다.

서술형평가 문항의 단점은 첫째, 채점의 객관성이 다른 문항보다 낮다. 둘째, 채점하는데 교사의 시간과 노력이 많이 든다. 셋째, 한 문제에 긴 반응을 요구하기 때문에 많은 문제를 출제할 수 없다. 따라서 많은 학습목표의 달성 여부를 판단하기에는 부족한 면이 있다([6]).

2.3 수준별 이동수업

가. 수준별 이동수업의 개념

현재 일반 교실상황에는 능력이 다르고 선호도와 관심정도가 각각 다른 학생들로 이루어져 있는데 이러한 상황에서는 학생 개개인 모두의 성장이나 발전을 꾀하기에 적합하다고 보기 힘들다. 그래서 학생 개개인의 수준에 맞는 다양한 교육적 처방을 제공할 필요가 있다. 학생의 다양한 개인차를 고려하여 수업을 진행해 나가는 수업이 바로 수준별수업이다. 그런데 대부분의 학교의 여건은 다양한 수준의 학생이 한 교실에 편성되어있어 모든 학생의 눈높이에 맞는 수업을 하기 힘들다. 따라서 과목별로 비슷한 수준의 학생들로 학습 집단을 재편성하여 학생수준에 맞는 수준별수업을 적극적으로 실천하고자 하는 것이 수준별 이동수업이다([3]). 수준별 이동수업이 필요한 이유는 학교 교육이 학생이 지니고 있는 잠재적 능력을 최대한 발휘 할 수 있도록 최적의 환경을 조성해 줄 필요가 있다는데 있다. 또한 기존의 중간수준 학습자를 기준으로 한 획일적 수업은 각 학생의 수준에 맞는 학습전개가 어렵고 학습방법과 진행속도가 맞지 않아 많은 학생들에게 효율성이 떨어지는 수업이다. 그런데 수준별 이동수업은 학생들의 수준과 능력에 맞도록 반을 편성함으로써 학생들의 학습동기 및 흥미를 유발할 수 있으며 학생들의 수준에 적합한 맞춤형 학습지도를 통하여 학습 부진학생이 끝까지 학습을 포기하지 않고 노력하도록 하고 성취도가 높은 학생들의 학력을 극대화 시킬 수 있는 장점이 있다.

나. 수준별 이동수업의 필요성

수준별수업은 각 학생의 수준에 맞는 다양한 교육적 처방을 제공하는 수업을 말한다. 기존의 중간수준의 학습자를 기준으로 하던 획일적인 수업은 각 학생의 수준에 부합하지 못했다. 다시 말해 하위권 학생들은 중간수준을 고려한 교사의 설명을 이해하지 못해서 수업에서 겉돌아 수업에 흥미를 가지기 힘들었다. 따라서 학교교육은 학생들의 눈높이에 부합되는 수업을 제공해 줄 필요가 있다([3]).

다. 수준별 이동수업의 목적

수준별 이동수업은 첫째, 학생 개인의 수준에 맞는 수업을 통해 전반적인 학습능률을 향상시키기 위함이다. 둘째, 학습자가 흥미와 관심을 갖게 하여 적극적 학습활동이 이루어지게 하기 위함이다. 셋째, 학생의 눈높이에 맞춘 수업전개로 학생들의 참여도와 자존감을 높여주어 창의적인 사고를 유발하기 위함이다([3]).

라. 수준별 이동수업을 위한 편성 계획

수준별 이동수업을 위한 학교차원의 계획으로 반, 인원, 교사를 편성하는 계획을 짜야 할 것이다. 첫째, 반의 명칭은 학생들이 거부감을 갖지 않도록 상·중·하반 또는 상·중상·중하·하반으로 나누기보다는 학생들이 자연

스럽게 적응하며, 쉽게 이해할 수 있는 다양한 명칭으로 정한다. 예를 들어 서울의 K여자 중학교에서 사용한 상반, 중반, 하반 순서로 피타고라스반, 가우스반, 디오판토스반으로 나누는 방법이 이에 해당한다([16]). 둘째, 학급의 인원을 배정하는 방법은 상·중 수준의 학생들은 자기주도적인 학습능력이 높으므로 학생의 수준과 학교실정에 맞추어 배정을 하고 하수준의 학생은 교사의 개별지도가 필요하므로 10명~20명 정도로 편성하는 것이 좋다. 셋째, 학급의 교사를 배정하는 방법은 교사의 전문성 향상과 일관성있는 교수·학습 자료의 개발을 위해서 한 교사가 같은 수준을 맡는 것이 바람직하며 수준별 교사배치는 교사협의회를 통해서 자율적으로 결정하도록 하는 것이 좋다. 또한 하 수준의 학생들에게는 담당교사 선택권을 주어 친숙도를 가진 상태에서 출발하게 하는 방법도 고려해 볼 만하다([3]).

마. 수준별 이동수업을 위한 수업 계획

지도 교사간의 교과협의회를 통하여 교과서 및 각 기관에서 보급한 수준별 학습 자료를 활용하여 수준별, 단원별, 차시별로 재구성하여 사용한다. 특히 수학과에서는 교재를 재구성할 때 상 수준의 학생들에게는 교과서의 기본내용, 심화학습 자료, 교과서의 내용으로 재구성한다. 중 수준의 학생들에게는 교과서의 기본 내용, 기본학습 자료로 교과를 재구성한다. 하 수준의 학생들에게는 선수학습내용, 동기유발자료, 교과서의 필수 학습요소를 통해 교과를 재구성한다([3]).

바. 수준별 이동수업을 위한 학급 편성

수준별 이동수업을 위한 학급을 편성 할 때, 다음과 같은 사항을 고려하여야 한다([3]).

(1) 수준별 학급편성 시 고려사항

첫째, 다양한 수준별수업을 개설한 후 학생이 수업방법, 진로목표, 적성 등을 고려하여 선택하도록 한다. 둘째, 선행학습이 분반 결정에 영향을 미치지 않도록 유의하다. 셋째, 학생의 성적과 진로·적성·흥미 등을 고려하여 학생과 학부모에게 안내한 후 학부모와 학생이 최종선택을 하게한다. 넷째, 수준별 반편성의 기준은 해당과목으로 이전학기 성적이나 학기 초 진단 평가를 중심으로 편성한다. 넷째, 하 수준의 인원을 소수 배정하여 개별지도가 가능하게 한다. 다섯째, 교체희망원, 조정기간 등을 활용하여 학생이 선택을 합리적으로 조정함으로써 학급편성에 대해 학생들의 만족도를 높일 수 있게 한다. 여섯째, 수준별 반편성은 학생의 의견과 담당지도 교사 조언을 고려하되 일정한 기준에 따라 이동하는 것을 원칙으로 한다.

(2) 수준별 학급 운영 시 고려사항

수준별 학급 운영 시에 고려해야한 사항으로 첫째, 교과 담당교사와 담임간의 긴밀한 협조체제로 생활지도를 철저히 한다. 둘째, 교과 담당교사 간 교과지도 시에 발생하는 문제점과 대책에 대해 긴밀한 협조체제를 유지한다. 셋째, 수준별 이동수업시간에 고정 좌석제를 실시하여 출결확인을 철저히 하고 결강학생은 학급담임에게 통보한다.

(3) 수준별 이동수업 학급 편성방법

각 학교의 학급수와 교사수를 고려하여 협의한 후, 학생·학부모에 대한 연수와 홍보를 통해 몇 학급을 한 단위로 하여 몇 단계로 분반을 편성할 것인가를 정한다.

(가) <학급 수> 수준으로 편성하는 경우

2학급을 2수준의 반으로, 3학급을 3수준의 반으로, 4학급을 4수준의 반으로 편성하는 방법으로, 학급 수를 학급 수 수준으로 수준별 학급을 편성하는 방법이다. 특히 2학급을 2수준으로 편성하는 방법은 학생의 수준이 양극화되어 있는 학교에서 수준별 학급을 편성하는 방법이다

<표 2-1> 2학급을 2수준으로 편성

반	1	2
수준	상	하

여러 연구에 따르면 이 방법은 많은 학교에서 이와 같은 방법을 적용하고 있었는데 이는 수준별 집단 내에서 학생들의 수준 차이가 너무 커서 학습효과는 없고 특히 중간수준의 학생들에게 피해가 크게 나타나는 결과를 가지고 왔다.

<표 2-2> 3학급을 3수준으로 편성

반	1	2	3
수준	상	중	하

<표 2-3> 4학급을 4수준으로 편성

반	1	2	3	4
수준	상	중상	중하	하

이 방안은 교사의 수가 충분한 대규모 학교중심으로 적용하기에 적합하고 소규모 학교는 실천하기 어렵다는 단점이 있다. 이런 방식으로 집단을

편성할 경우, 상 수준집단과 중 수준집단에는 다소 많은 인원을 배정하고 단 하 수준집단에는 다소 적게 배정하여 수준별수업을 실시한다면 더욱 효과가 있을 것이다. 다음 표는 부산 K중학교의 수준별 이동수업을 위한 학급편성의 예이다. K중학교는 총 9학급 중 8학급에 대하여 2학급을 2수준으로 수준별 반 편성을 하였다.

<표 2-4> 2학급을 2수준으로 수준별 반 편성 ([4])

대상학급	수준별반	정기교사점수 기준	이동교실	지도교사
1-1,1-2	야생화반	상위50%	1-1	신 ○ ○
	국화반	하위50%	1-2	심 ○ ○
1-3,1-4	야생화반	상위50%	1-3	신 ○ ○
	국화반	하위50%	1-4	심 ○ ○
1-6,1-7	야생화반	상위50%	1-6	신 ○ ○
	국화반	하위50%	1-7	심 ○ ○
1-8,1-9	야생화반	상위50%	1-8	신 ○ ○
	국화반	하위50%	1-9	심 ○ ○

반면 학교의 학급수의 편제에 따라서 다르게 편제하기도 한다. 예를 들어 학교의 학급 수가 5학급일 경우에는 2수준과 3수준을 섞어서 사용하기도 하고 6학급일 경우에는 2수준씩 편반을 할 수도 있고 3수준으로 편반을 할 수 있지만 학교의 여건에 따라 다르게 편성해야 한다.

(나) <학급 수>+1 수준으로 편성하는 경우

이 방법은 학생의 수준을 고려하여 분반을 하는 경우로 특히 하수준의 학생들을 고려한 방법이기도 하다. 현 교육 과정에서는 이 편성 방법을 사용하기 권장하고 있다. 예를 들어 2학급을 3수준의 반으로, 3학급을 4수준의 반으로, 4학급을 5수준의 반으로 편성하는 방법으로, 학급 수 보다 1학급을 늘려서 수준별 학급을 편성하는 방법이다.

<표 2-5> 2학급을 3수준의 학급으로 확대 편성하는 경우

반	1		2	
수준	상	중	하	

<표 2-6> 3학급을 4수준의 학급으로 확대 편성하는 경우

반	1		2		3	
수준	상	중상	중하	하		

<표 2-7> 4학급을 5수준의 학급으로 확대 편성하는 경우

반	1		2		3		4
수준	상	중상	중	중하	하		

단 ‘+1’추가 학급편성을 위해서는 학교의 여건의 마련이 선행되어야 하므로 여유 강사(시간강사 또는 순회교사)와 여분의 교실을 확보하기 위한 외부로부터의 인적·물적 참여와 시·도교육청의 지원을 활용해야 한다.

특히, 하 수준의 학급의 학생 수를 적게 편성하여 개별적이고 집중적인 학습지도를 실시함으로써 실질적인 학습효과를 거둘 수 있다는 장점이 있다. 다음 표는 부산 S고등학교의 수준별 이동수업을 위한 학급 편성의 예이다. 총 10개 학급에 대하여 2학급을 3수준으로 수준별 반을 편성하되 하 수준의 반 학생 수를 적게 두어 수준별 이동수업의 효과를 증대시키려고 했다.

<표 2-8> 2학급을 3수준으로 수준별 반 편성¹⁾

반	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
편 반	1	2	+1	3	4	+1	5	6	+1	7	8	+1	9	10	+1					
인 원	30	30	20	30	30	20	30	30	20	30	30	20	30	30	20	30	30	20		

다음 표는 부산의 H여자 고등학교의 수준별 반편성의 예이다. 총 12개 학급을 4학급을 5수준의 수준별 이동수업 반을 편성하였다.

<표 2-9> 4학급을 5수준의 수준별 이동수업 반 편성 ([8])

구 분	A집단					B집단					C집단				
반	1	2	3	4	+1	5	6	7	8	+1	9	10	11	12	+1
편 반	상	중 상	중 중	중 하	하	중	중 상	중 중	중 하	하	상	중 상	중 중	중 하	하
인 원	40	40	40	25	11	40	40	40	22	16	40	40	40	26	11

위의 사례에서 보듯이 “+1수준”의 학생들을 적게 편성하여 실질적인 학습효과를 거둘 수 있게 하기 위해 개별적이고 집중적인 학습지도를 실시한 사례이다.

1) <http://www.sindo.hs.kr/>

2.4 선행 연구 고찰

가. 수준별 이동수업

본 논문의 연구 목적에 맞추어 수준별 이동수업에 관해 먼저 연구된 자료들을 조사하여 본 결과는 다음과 같다.

대구 L고등학교(2007)는 성취수준별 학급편성을 통한 학습능률의 극대화를 주제로 수준별 이동수업 학습편성을 정기고사와 모의고사 성적을 기준으로 나누었고 평가는 기본반의 학습내용을 중심으로 같은 문항으로 시행하였다. 충남 D고등학교(2005)는 경험과 지속적 개선으로 수요자의 기대에 부응하는 수준별 이동수업이라는 주제를 연구하였고 주요내용으로는 수준별 이동수업에 있어 평가의 공정성, 객관성 확보의 어려움이 있고 전체적으로 낮은 난이도 수준의 문제 출제로 학력신장의 욕구가 감소될 우려가 있는 것으로 보였다. 서울 S여고(2001)는 수준별 교육과정 적용교과의 목표지향평가를 주제로 주요내용으로는 분반 내에서 수준차이를 보였고 보충분반의 자기 주도적 학습의 어려움과 학습결손이 일어났으며 수준별 평가의 공정성확보에 문제가 나타난 것으로 보였다.

나. 서술형 평가

본 논문의 연구목적에 맞추어 서술형평가에 관해 연구된 자료를 토대로 조사한 결과는 다음과 같다.

부산 K고등학교는 서술형평가문항 개발과 적용을 통한 수행평가방법 개선이라는 주제로 연구하였으며 주요내용으로는 서술형평가를 적용하는 방법과 시기와 서술형평가의 결과 분석 및 개선에 관하여 연구하였다. 경기 Y여자 중학교(2005)는 수준별 평가방법 개선을 통한 교수학습 내실화라는 주제로 수준별 평가에 의한 평가방법과 교과별 수행평가 적용방법에 관하여 연구 하였다. 서울 S중학교(2005)는 문제해결력 증진을 위한 서술형평가 문항 개발 연구라는 주제로 서술형평가 문항의 개발방향과 절차에 관하여 연구하였고 교과별 서술형평가 문항에 관하여 연구하였다.

다. 선행 연구가 주는 시사점

이상의 수준별 이동수업과 서술형평가에 관한 선행연구 분석을 통하여 수준별수업 내에서 평가는 기본과정만을 평가의 범위로 다루었음을 알 수 있다. 그 결과 수준별 학습이 기대한 것만큼 효과를 가져 오지 못했다. 따라서 타당성이 있는 제도적 방법으로 이 문제를 해결할 필요가 있다. 또한 사고력 증진을 위하여 실시되고 있는 서술형평가의 방법과 관련해서도 수준별평가에 관해 고찰되었고 특히 수준별 교육과정으로 변화하면서 서술형 평가에서도 수준별평가의 필요성이 커지고 있다. 따라서 수준별수업에서 다양한 평가문항의 개발이 필요하며 평가방법의 방향은 각 과정의 수준에 맞는 풀이과정을 스스로 체득함으로써 학생들의 논리적 사고신장과 자기 주도적 능력을 신장시키는 것이 중요하다.

Ⅲ.수준별 이동수업내의 서술형평가 방법 개발

3.1 현황 분석

가. 수준별 이동수업에 관한 현황 분석

2007년 대통령 자문 교육혁신 위원회에서 발표한 자료인 학습사회실현을 위한 미래교육비전과 전략에서 수준별 이동수업에 관한 실태조사를 한 결과를 보면 수준별 이동수업 실시 학교 확대 비율은 2006년 63%에서 2010년 80%로 2020년 100%까지 확대 실시 예정이라 발표했다([2]).

<표 3-1> 전국 16개 시·도 수준별 이동수업 실시 현황¹⁾

지역	총학교수 (A)	실시학교수 (B)	참여 (B/A)	학급확대 실시학교수 (C)	학급확대 실시율 (C/A)
서울	673	622	92.4%	386	62.1%
부산	310	290	93.5%	69	23.8%
대구	211	195	92.4%	32	16.4%
인천	232	211	90.9%	18	8.5%
광주	143	118	82.5%	5	4.2%

1) <http://hakbumoneews.com/>

대전	146	139	95.2%	29	20.9%
울산	108	91	84.3%	8	8.8%
경기	927	855	92.2%	133	15.6%
강원	278	248	89.2%	27	10.9%
충북	210	144	68.6%	10	6.9%
충남	308	269	87.3%	91	33.8%
전북	334	205	61.4%	33	16.1%
전남	403	161	40.0%	35	21.7%
경북	373	272	72.9%	26	9.6%
경남	441	310	70.3%	38	12.3%
제주	72	49	68.1%	14	28.6%
총계	5169	4179	80.8%	954	22.8%

<표 3-1>에서 보면 전국적으로 수준별 이동수업을 실시하는 학교가 늘어날 예정이라는 것을 알 수 있다. 또한 2007년 대통령 자문 교육혁신위원회에서 발표한 자료와 비교해 보면 2010년 80%에 달할 것이라고 예상한 것과 비교해 볼 때 2008년에 80%이상으로 달성된 결과와 비교해보면 예상보다 빠르게 수준별 이동수업 실시 학교가 증가하고 있는 것을 알 수 있다. 이렇게 수준별 이동수업 실시 학교를 늘리는 것은 요즘 가장 중요시하고 있는 학습자중심의 교육과정 때문이다.

<표 3-2> 수준별 이동수업의 학급편성의 단계([7])

설문내용	학생	
	빈도	백분율
상, 하 2단계	96	31%
상, 중, 하 3단계	140	45%
상, 중상, 중하, 하 4단계	76	24%

<표 3-1>에서 수준별 이동수업을 실시하는 학급이 증가하는 것을 알 수 있었다. 특히 <표 3-2>에서 각 학급을 편성하는 방법으로는 상, 중, 하의 3단계를 가장 많이 선호하는 것으로 보인다. 그러나 전체적으로 고르게 분

포 되어 있는 것으로 보아 학교의 상황에 맞추어 어느 수준으로 편성하여도 무리는 없을 것으로 보인다.

<표 3-3> 수준별 이동수업의 장점 ([7])

설문내용	학생	
	빈도	백분율
자기수준에 맞는 학습활동을 할 수 있다.	108	<u>44.6%</u>
수업분위기가 좋아진다.	51	21.0%
스스로 학습하고자 하는 의욕이 생긴다.	36	14.8%
완전학습이 가능해진다.	11	4.5%
교우관계가 원만해진다.	36	14.8%

<표 3-3>에서 학생들은 자신의 수준에 맞는 학습을 할 수 있다는데 가장 많이 응답을 한 것을 보면 학생들은 학습효과를 자신에 수준에 맞는 학습 활동으로 얻을 수 있다고 생각하는 것으로 보인다. 그러므로 학생들의 수준에 맞는 학습을 적절히 제공하면 학업성취도가 높아 질것으로 예상된다.

<표 3-4> 수준별 이동수업의 단점 ([8])

설문내용	학생	
	빈도	백분율
정서적 문제	203	23.5%
학습동기 결여	186	21.5%
교실이동 불편	306	35.4%
차별화 안 된 수업	133	15.4%
기타	36	4.2%

<표 3-4>에서 학생들이 수준별 이동수업시간마다 교실을 이동해야 한다

는 것이 불편하여 수준별 이동수업이 단점이라고 생각하는 경향이 가장 높게 나왔다. 또한 성적에 따라 나뉜 반 때문에 학생들 간에 위화감이 생기고 자존심이 상하는 등 정서상에 문제가 생긴다고 생각하여 단점이라 생각한 부분도 크게 작용한다. 그러므로 수준별 이동수업을 바르게 실시해 나가기 위해서는 최우선적으로 학교의 여건을 개선해 나가는 것이 필요하고 또한 각 학생의 생각을 변화시켜나가는 것 또한 숙제로 남는다.

위와 같은 장·단점을 가진 수준별 이동수업의 필요성과 효과성에 대하여 각 수준의 학생들은 다음과 같이 응답하였다. 특히 이 설문은 학생들의 수준에 맞춘 결과로써 의미 있게 볼 필요가 있다.

<표 3-5> 수준별 이동수업이 필요성 ([10])

구분	수준별			총계	비율	
	심화	기본	보충			
필요없다 ⇕ 필요하다	24	13	2	39	13.6	27.2
	19	13	7	39	13.6	
	38	23	5	66	23.1	
	31	28	10	69	24.1	49.6
	39	21	13	73	25.5	
총계	151	98	37	286		

<표 3-5>의 결과를 통하여 49.6%학생들이 수준별수업이 필요하다고 응답하였다. 이 결과는 학생들이 대체로 수준별 이동수업이 필요하다고 생각하고 있다는 것을 알 수 있다. 각 수준별로 비교해보면 심화반의 46%, 기본반의 50%, 보충반의 62%의 학생들이 수준별 이동수업이 필요하다고 응답한 것을 볼 수 있다. 이 설문조사의 결과를 통하여 보충반 학생들의 약 60%이상이 수준별 이동수업이 필요하다고 응답한 것을 보면 처음 수준별 이동수업의 취지인 각 학생의 수준에 맞는 수업을 통해 전반적인 학습능률을 향상시키기 위함이라는 것과 학습자가 흥미와 관심을 갖게 하여 적극적 학습 활동이 이루어지게 하기 위함이라는 취지에 부합되는 것이라고 볼 수 있다.

<표 3-6> 수준별 이동수업이 효과성([10])

구분	수준별			총계	비율	
	심화	기본	보충			
효과가 없다 ⇕ 효과가 있다	23	13	2	38	13.3	26.6
	21	12	5	38	13.3	
	52	31	9	92	32.2	
	42	31	16	92	32.2	41.3
	10	11	5	26	9.1	
총계	148	98	37	286		

<표 3-6>을 통하여 41.3%의 학생들이 수준별 이동수업이 학습효과가 있다고 대답했다. 이는 이동수업이 필요하다고 대답한 49.6%에 비하면 다소 저조한 응답률이다. 그러나 심화반의 35%, 기본반의 42%, 보충반의 56.8%의 학생들이 수준별 이동수업 실시 후에 이 제도에 대해 효과가 있다고 응답했다. 이는 수준별 이동수업의 필요성에 대한 보충반 학생들과 마찬가지로 효과성에 대해서도 56.8%가 효과가 있다고 대답한 것으로 보아 현재 교육 목적에 부합하는 것이라고 생각된다.

다음은 수준별수업을 실시하기 전·후의 학생들의 선호도 변화를 조사한 결과이다. 이 표는 전체적인 동향을 볼 수 있다는 점에서 의미가 있다.

<표 3-7> 수준별 이동수업에 대한 선호도 변화([4]) (N=73)

설문 내용	응답내용	실시 전		실시 후		증감	
		N	%	N	%	N	%
수준별 이동수업이 필요하다고 생각합니까?	매우 필요하다	7	9.6	19	26.0	12	16.4
	필요하다	10	13.7	35	47.9	25	34.2
	필요하지 않다	48	65.8	17	23.3	-31	-42.5
	전혀 필요하지 않다	8	11.0	2	2.7	-6	-8.2

<표 3-7>에서 보듯이 수준별 이동수업에 필요성을 느끼지 못하던 학생

들도 이동수업 후에 필요성을 느낀 것으로 보아 수준별 이동수업이 효과가 있음을 알 수 있다.

<표 3-8> 수준별 이동수업 평가기준([7])

설문내용	학생	
	빈도	백분율
수준별 학습내용에 맞게 과정별로 평가한다.	111	35%
전 과정 공통학습내용에 맞춰 평가한다.	50	16%
교과서 본문 내용에 맞춰 평가한다.	58	18%
잘 모르겠다.	97	31%

<표 3-8>의 결과를 분석해보면 많은 학생들이 잘 모르겠다고 답한 것은 학생들이 평가에 관한 정보가 많이 없기 때문으로 보이며 “잘 모르겠다”라는 응답을 제외하면 수준별 학습내용에 맞게 평가해야한다는 의견이 가장 많은 것으로 보아 교과와 평가의 내용이 비슷하기 원하는 것으로 생각 된다. 여기서 주목해 볼 만한 내용은 부산의 K중학교의 연구보고서 중에서 수준별 이동수업에 대한 교사의견을 물은 것이 있는데 그 설문내용들 중 “제 7차 교육과정에서 실시하고 있는 수준별 이동수업의 가장 큰 문제점은 무엇이라고 생각하십니까?”라는 문항에 대하여 40%의 교사가 수준별 학습 내용의 평가를 미실시하는 것이라고 대답을 했다. 이는 위에서 학생들이 말한 내용과 일맥상통하는 부분이 있다고 생각한다. 아래의 표는 학생들에게 수준별 문항을 일부 출제하는 것에 대해 설문한 내용이다.

<표3-9> 수준별 이동수업에서의 평가방법에 대한 선호도 변화 ([4])

(N=73)

설문내용	응답내용	실시전		실시후		증감	
		N	%	N	%	N	%
수준별로 수업한 내용을 정시고사와 수행평가에서 수준별 문항을 일부 출제하는 것이 필요하다고 생각합니까?	매우필요하다.	15	20.5	17	23.3	2	2.7
	필요하다.	27	37.0	35	47.9	8	11.0
	필요하지 않다.	18	24.7	14	19.2	-4	-5.5
	전혀필요하지 않다.	13	17.8	7	9.6	-6	-8.2

<표 3-10> 수준별 이동수업의 평가기준에 대한 학부모의 반응([7])

설문내용	학생	
	빈도	백분율
수준별 학습내용에 맞게 과정별로 평가한다.	112	41%
전 과정 공통학습내용에 맞춰 평가한다.	41	15%
교과서 본문 내용에 맞춰 평가한다.	40	15%
잘 모르겠다.	79	29%

<표 3-9~10>에서 수준별 이동수업의 효과가 더욱더 증가되기 위해서는 그에 맞는 평가도 필요하다는 것을 알 수 있다. 수준별 이동수업에 맞는 평가방법으로 수준별 문항을 출제하는 것이 필요하다고 대답한 학생은 실시전보다 증가한 것으로 보아 올해부터 시행정도가 커지는 수준별 이동수업에 따른 평가를 어떻게 하는 것이 효과적인지에 대해 연구할 필요성이 있다. 그래서 이 논문에서 수준별 이동수업에 따른 수준별평가를 어떻게 할 것인가에 대해 연구해 보기로 한다. 특히 서술형 평가에 초점을 둘 것이다.

나. 서술형평가에 관한 현황 분석

정보와 지식의 가치가 높이 평가되는 정보화·세계화시대에 따라 단순히 지식을 암기하고 이해하는 수준에서 벗어나서 정보를 분석하고 비판하고 조직하는 능력이 요구되고 있다. 따라서 학력신장 및 수업방법 개선을 위한 평가를 강화하려는 움직임이 나타나면서 문제해결력, 논리적 사고력 신장을 위한 서술형·논술형 평가 확대되고 있다.

<표 3-11> 서술형 평가 실시 현황([9])

대상 교과: 국어, 수학, 사회, 과학, 영어 교과군

구분	2005	2006	2007	2008
대상학년	중1, 고1	중1,2 고1,2	중·고 전학년	중·고 전학년
반영비율	30%	40%	50%	50%

<표 3-11>에서 보는 것과 같이 해가 갈수록 서술형 평가의 중요성이 더욱 확대되어가고 있음을 알 수 있다.

<표 3-12~22>를 실제로 몇 년간의 부산과 서울의 서술형 평가 반영비율을 비교해 본 자료이다.

(1) 서울의 3개의 중학교의 연도별 수학과 서술형평가의 반영 비율

<표 3-12> 2006년 서울의 J여자 중학교¹⁾

교과	평가구분	평가방법	
		평가영역 및 배점	계
수학	중간고사	객관식(60), 서술형(40)	100
	기말고사	객관식(60), 서술형(40)	100

1) <http://chungshin.net/>

<표 3-13> 2009년 서울의 J여자 중학교

교과	평가구분	평가방법	
		평가영역 및 배점	계
수학	중간고사	객관식(50), 서술형(50)	100
	기말고사	객관식(50), 서술형(50)	100

<표 3-12>와 <표 3-13>를 비교해보면 2006년에 서술형평가 반영비율과 2009년 서술형평가 반영비율은 40%에서 50%로 증가하고 지필평가의 반영비율이 60%에서 40%로 줄었다. 따라서 서술형평가의 반영비율이 증가하고 있음을 알 수 있다.

<표 3-14> 2007~08년 서울의 K 중학교¹⁾

과목	학년	중간고사				기말고사			
		지필 객관식	지필 서술형	수행	수행 과목	지필 객관식	지필 서술형	수행	수행 과목
수학	1	40	50	10	태도 10	40	50	10	태도 10
	2	40	50	10	태도 10	40	50	10	태도 10
	3	40	50	10	태도 10	40	50	10	태도 10

<표 3-15> 2009년 서울의 K 중학교

과목	학 년	중간고사				기말고사			
		지필 객관식	지필 서술형	수행	수행 과목	지필 객관식	지필 서술형	수행	수행 과목
수학	1	50	50	-	-	50	50	-	-
	2	50	50	-	-	50	50	-	-
	3	50	50	-	-	50	50	-	-

1) <http://www.kangnam.ms.kr/>

<표 3-16> 2008년 서울 강북의 H중학교¹⁾

교과	평가구분	평가방법		반영비율
		평가영역 및 배점	계	
수학	중간고사	객관식(50), 서술형(50)	100	40%
	기말고사	객관식(50), 서술형(50)	100	40%
	수행평가	수업참여도(20), 형성평가(80)	100	20%

<표 3-17> 2009년 서울 강북의 H중학교

과목	평가영역	고사별	평가문항	배점	총점	학기말 성적 반영 비율
수학	지필평가	중간고사	객관식	50	100	50%
			서술형	50		
		기말고사	객관식	50	100	50%
			서술형	50		

(2)부산의 2개 중학교의 연도별 수학과 서술형평가의 반영 비율

<표 3-18> 2007~08년 부산 D중학교²⁾

과목	중간고사			기말고사			
	학년	지필 객관식	지필 서술형	지필 객관식	지필 서술형	수행	수행과 목
수학	1	30	15	30	15	10	-
	2	30	15	30	15	10	-
	3	30	30	30	15	-	-

1) <http://www.hwagye.ms.kr/>

2) <http://dongsam.ms.kr/>

<표 3-19> 2009년 부산 D중학교

과목	중간고사			기말고사		수행평가	
	학년	지필 객관식	지필 서술형	지필 객관식	지필 서술형	수행	수행과목
수학	1	35	10	35	10	10	구술형
	2	35	10	35	10	10	구술형
	3	35	10	35	10	10	구술형

<표 3-20> 2007년 부산 H중학교¹⁾

교과	1학기				2학기			
	지필평가		수행평가		지필평가		수행평가	
	1회	2회	영역	비율	3회	4회	영역	비율
수학	40%	30%	서술형 평가	30%	30%	40%	서술형 평가	30%

<표 3-21> 2008년 부산 H중학교

교과	1학기				2학기			
	지필평가		수행평가		지필평가		수행평가	
	1회	2회	영역	비율	3회	4회	영역	비율
수학	40%	40%	서술형 평가	20%	40%	40%	서술형 평가	20%

1) <http://www.haegang.ms.kr/>

<표 3-22> 2009년 부산 H중 학교

교과	1학기				2학기			
	지필평가		수행평가		지필평가		수행평가	
	1회	2회	영역	비율	3회	4회	영역	비율
수학	35%	35%	서술형 평가	30%	35%	35%	서술형 평가	30%

위의 자료를 비교해보면 부산에서 서술형평가를 반영하는 비율보다는 서울에서 반영하는 비율이 더 크다는 것을 알 수 있다. 아직까지 서술형에 대한 대비가 덜한 부산 지역은 그 반영비율을 수행평가라는 명목으로 넣어서 조금씩 늘여가고 있고 부산보다 시행이 앞선 서울에서는 서술형 반영비율을 점차 늘여가서 지필고사보다도 더 높은 반영비율을 보인 학교도 있었다. 또한 부산의 중학교들은 서술형평가지험을 다른 시간에 배치하여 시험의 중요성을 한층 더하고 있는 것을 볼 수 있다¹⁾. 이처럼 현대사회에서 요구하는 고등지식을 키우기 위한 하나의 방편으로 서술형에 대한 비율을 현행 학교에서도 늘여가고 있는 모습을 볼 수 있다.

1) <http://www.haegang.ms.kr/>

<표 3-23> 수학과 서술형 평가의 목표 ([14])

구분	빈도						
	매우중 요하게 평가한 다	중요 하게 평가 한다	보통 이다	중요 하지 않다	전혀 중요 하지 않다	기타 (무응 답)	전체
학생의 창의성과 사고력 신장	29 (24.2)	43 (35.8)	25 (20.8)	4 (3.3)	-	19 (15.8)	120 (100.0)
수학과 학습목표에 따른 성취도의 정확한 측정	44 (36.7)	51 (42.5)	7 (5.8)	1 (0.8)	-	17 (14.2)	120 (100.0)
교수-학습과정의 개선을 위한 정보 습득	9 (7.5)	43 (35.8)	44 (36.7)	5 (4.2)	-	19 (15.8)	120 (100.0)
학생의 학습 성장에 대한 정보 습득	13 (10.8)	49 (40.8)	35 (29.2)	2 (1.7)	-	21 (17.5)	120 (100.0)

<표 3-23>에서 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것은 수학과 학습목표에 따른 성취도의 정확한 측정이다. 수학과 학습목표의 달성여부를 판단하기에는 선택형 문제나 단답형 문제에는 약간의 문제점이 있다. 문제를 정확하게 알지 못해도 답을 선택할 수 있는 환경 때문에 정확히 그 학습목표를 성취했는지 여부를 알 수 없다. 이런 문제점을 보완해 주는 것이 서술형평가이다. 이 평가는 알고 있는 만큼을 표현하고 그 표현에 대하여 평가받을 수 있는 제도이다. 또한 이런 연습과정 속에서 현대사회에서 요구하는 창의력과 사고력을 신장시킬 수 있다. 따라서 수학과 학습목표를 위의 표에서 보듯이 전체의 약 50%이상의 수학교사들은 서술형평가가 단순한 수학적 지식을 기억하는 것에 그치는 것이 아니라 학생들의 고등사고능력을 신장시키는 데 영향을 준다는데 동의하고 있다.

<표 3-24> 서술형 평가와 학습태도 학력 향상의 관계([5])

대 상	설문내용		설문 결과(%)				
			매 우 그 렇 다	다 소 그 렇 다	보 통	별 로 아 니 다	전 혀 아 니 다
교 사	서술형평가가 학생들의 학습태도를 개선하는 데에 도움이 되었습니까?	상위	39	31	23	0	7
		중위	14	64	18	0	4
		하위	8	15	42	19	16
	서술형평가를 꾸준히 실시한다면 학습자의 학력을 향상시키는 데에 도움이 된다고 생각합니까?		41	-	55	-	4

<표 3-24>의 결과를 분석해 보면 서술형평가는 서술형평가가 제안한 취지에 부합하여 실시되고 있는 것으로 보인다. 그러나 하위수준의 학생들보다는 중·상위수준의 학생들에게 좀 더 효과적인 것으로 보인다. 이는 수학적 기초 지식이 없을 경우에는 의미 있는 평가활동으로 제 역할을 하지 못한다는 연구결과(서수정, 2006)를 고려할 때, 하위권 학생들에게도 효과가 드러날 수 있는 수업 방법의 개선이 필요하다.

마찬가지로 <표 3-25>을 보면 약 68.4%의 교사들이 중 수준이상으로 서술형 평가문항을 출제하고 있다고 판단된다. 이 역시도 하위 수준에 있는 학생들의 학습태도 개선에 방해요인으로 작용하는 것이다.

<표 3-25> 수학과 서술형평가 문항의 난이도([14])

구분	하	중하	중	중상	상	기타	전체
빈도	5	18	45	35	2	15	105
백분율 (%)	4.2	15.0	37.5	29.2	1.7	12.4	87.6

다. 현황 분석의 결과

많은 학생들이 수준별 이동수업에 대한 필요성과 효과성에 대하여 느끼고 있다. 그러나 학생들이 수준별 이동수업에 대하여 단점으로 지적한 것은 교실을 이동해야 한다는 번거로움과 성적에 따른 수업을 통하여 친구들과 사이에서 느껴지는 위화감과 자존심 상함에 대해서 고민하고 있는 것으로 보인다. 반면 수준별 이동수업을 통하여 보충반 학생들이 학습에 대한 효과성이 다른 수준의 학생들보다 높았기 때문에 학교 현장에 있는 선생님과 학생들이 다함께 노력하여 이 수업 방식이 가지는 단점을 극복하여 각 학생의 수준에 맞는 수업을 통하여 자신들의 실력을 향상 시켜나가야 할 것이다. 그런데 이렇게 수준에 맞는 수업을 한 학생들이 정작 시험에서 자신이 배운 내용이 아닌 것이 나오게 되면 수업에서의 학습 효율도 감소될 것이므로 수업내용을 적극 시험에 반영하는 방법에 대해서 고심해 보아야 한다. 특히 정보화 사회에서 더욱더 필요성이 증대되고 있는 서술형평가에 대해서도 예외가 아니다. 특히 올해부터 더욱 확대되는 수준별 이동수업에 따른 평가를 어떤 방법으로 해야 할 것인가에 대해 생각해 볼 필요가 있다.

3.2 수준별 서술형평가 방법 개발

가. 수준별 이동수업내의 평가

수준별 이동수업에서의 평가의 기본원칙으로는 학생 개개인의 전인적인 성장과 학습을 도와야 하며, 교사의 수업방법을 개선하기 위한 것이다. 그러므로 학생의 인지발달 수준을 고려하여 내용의 범위와 수준을 정해야 한다. 일반적으로 상 수준의 학생들에게 관심이 집중되는 경향이 있는데 하 수준의 보충반 학생들에게 더 많은 관심을 기울여야 한다. 현행 교육과정 상에서는 수준별 반에 따른 평가 척도를 달리 하는 것은 힘들다. 그러므로 연관성 있는 평가계획을 수립하는 것이 필요하다. 수준별수업에 있어 수업과 평가가 괴리되지 않도록 '가르치는 내용'과 '평가하는 내용'을 일치 시키려는 노력이 필요하다.

나. 수준별 서술형평가 방법 개발

현재 대부분의 서술형평가를 시행하는 학교에서 사용하고 있는 평가 방법으로 보충반, 기본반, 심화반에서 학습한 내용을 일정한 비율로 평가에 반영하되 공통 학습 요소인 기본 내용의 난이도를 달리하여 평가에 반영하는 방안으로 수준별 이동수업에 따른 평가에서도 사용될 수 있다. 예를 들면, 상 수준의 내용이 10~30%정도, 중 수준의 내용이 40~60%정도, 하 수준의 내용이 20~40%정도 반영될 수 있도록 문항을 제작하는 방법으로

상·중·하의 문항을 같은 비율로 출제하는 것은 바람직하지 못하다. 왜냐하면 상 수준의 문제가 33%출제 되었을 시에는 중 수준의 학생과 하 수준의 학생들이 학습하지 못한 내용이기 때문에 출제하는 것은 곤란하다. 따라서 공통된 학습내용으로 출제하되, 다양한 난이도를 사용하여 출제하는 것이 바람직하다. 또한 이 유형은 모든 수준의 반에서 공통으로 학습한 내용에 대한 평가이므로 공정성에 있어서는 문제가 생기지 않는다. 그러나 어려운 문제를 다룬 경험이 없는 학생들이 불만이나 문제를 제기를 할 가능성이 있다는 것을 염두에 두어야 한다.

다음 예는 H대학교([13])에서 제안한 수준별 평가 문항집에 있는 예로 본 연구자는 연립방정식 단원에 관한 예를 발췌하였다.

<풀이 과정은 암산하거나 생략하면 감점입니다. 단계별로 자세히 풀이하세요.>
1) 산을 올라갈 때는 시속 3km의 속도로 걷고, 내려올 때는 올라 갈 때 보다 2km가 더 먼 다른 길을 시속 4km로 걸었다고 한다. 오르고 내리는 데 모두 4시간이 걸렸다면 내려온 거리는 몇 km인지 구하여라. (상수준-10점) 2) 어느 박물관의 입장료가 어른 한 명과 어린이 한명은 10000원이고 어른 한 명과 어린이 3명은 18000원이다. 어린이와 어른의 입장료를 각각 x원, y원 이라고 할 때, x, y에 대한 연립방정식으로 나타내어라. (중수준-9점) 3) 100원짜리 우표 x장과 20원짜리 우표 y장을 합하여 12장을 사고 8000원을 내었다. (하 수준- 각각4점) (1) 두 종류의 우표를 합하여 12장을 샀다는 것을 식으로 나타내어라. (2) 우표 12장의 값이 8000원이라는 것을 식으로 표현하여라.

또 서술형 답안을 쓰는데 익숙하지 않은 학생들을 대상으로 일부 학교에서 문제를 풀이 과정에 따라서 다단계로 제시하여 평가하는 방안을 사용하기도 한다. 이 방법은 서술형평가에 익숙하지 않은 학생들에게 유의미한 문제이다. 또한 이것은 문제의 해답 범위가 넓어질 수 있는 문제의 경우에 답의 범위를 줄여주는 역할도 한다. 보충반의 학생에서부터 심화반의 학생에 이르기까지 익숙하지 않은 문제들도 스스로 문제 풀이에 참여할 수 있는 기회를 제공해 준다는 장점이 있다.

예컨대, 10점짜리의 문제에서 여러 단계로 나누어 (1)단계까지 올바르게 풀었으면 2점, (2)단계까지 올바르게 풀 경우 4점, (3)단계까지 올바르게 풀 경우 8점, (4)단계까지 올바르게 풀 경우 10점 만점을 주는 방법이다.

3. 부산 M 중학교 중간 서술형고사 원안 예시

$\frac{49}{18}$ 와 $\frac{77}{24}$ 의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수 $\frac{b}{a}$ 를 다음 순서로 구하여라. (10점)

- (1) 문제에 주어진 조건을 두식의 곱셈식으로 나타내어라. (2점)
- (2) (1)의 곱셈식을 보고, a, b의 조건을 구하여라. (2점)
- (3) a, b의 값을 구하여라. (4점)
- (4) 분수 $\frac{b}{a}$ 를 구하여라. (2점)

위와 같은 평가방법들은 수준별 이동수업이 실시되기 전의 서술형평가에서도 사용되는 방법이다. 수준별 이동수업에 따라서 수준별 학습내용에 맞

게 정기고사와 수행평가에서 수준별 문항을 일부 출제하는 것이 필요하다는 응답이 높은 것을 <표 3-8, 표 3-9, 표 3-10>에서 알 수 있다. 그래서 본 연구자는 지도변화에 따라 문제방법 개선이 필요하다고 생각하여 아래와 같은 방법을 제한한다.

이 방법은 하나의 문항 안에 상·중·하수준의 문제를 엮어놓은 세트 문항의 형태로 학생 스스로가 자신의 수준에 적합한 문제를 선택하여 풀 수 있게 하는 것이다.

예를 들어 수준별 선택 세트 문항 내에서 상 수준의 문제는 5점, 중 수준의 문제는 4점, 하 수준의 문제는 3점을 주어 상 수준의 문제를 모두 풀 학생들에게 만점을 부여하는 방식이다. 이 방법은 2009년 올해 U교육청에서 실시 예정 중인 평가방법이다.¹⁾ 본 연구자는 중학교 2학년 과정을 중심으로 수준별 세트 문항을 제안해 보았다.

①- 연립방정식

세 개의 문항 중 한 문항만 선택하여 답안을 작성 하시오.

(세 개의 문항 모두 답안을 작성한 경우는 가장 높은 점수의 문항만을 인정함)

(풀이 과정은 암산하거나 생략하면 감점입니다. 단계별로 자세히 풀이 하세요.)

다음 연립 방정식을 풀어라.

<보충> x, y 가 자연수 일 때, $\begin{cases} x+2y=11 \\ 2x+y=7 \end{cases}$ 을 풀어라 (3점)

¹⁾ http://article.joins.com/article/article.asp?total_id=3495781&cloc=rss|news|society

<기본> 연립방정식 $\begin{cases} 5x+y=a \\ 4x-by=12 \end{cases}$ 를 풀기 위하여 그래프를 그렸더니 두 직선의 교점의 좌표가 (2,2)이었다. 이때, ab 의 값을 구하여라. (4점)

<심화> 연립방정식 $\begin{cases} ax-by=-7 \\ -bx-ay=4 \end{cases}$ 를 푸는데 잘못하여 a, b 를 바꾸어 풀었더니 해가 $x=-1, y=2$ 가 되었다. 바르게 풀었을 때의 해를 구하여라. (5점)

②- 연립방정식 활용(농도)

세 개의 문항 중 한 문항만 선택하여 답안을 작성하시오

(세 개의 문항을 모두 답안에 작성한 경우는 가장 높은 점수의 문항만을 인정함)

(풀이과정은 암산하거나 생략하면 감점입니다. 단계별로 자세히 풀이하세요.)

<보충> 3%의 소금물과 11%의 소금물을 섞어서 6%의 소금물 800g을 만들려면 각 소금물은 몇g씩 섞어야 하는지 구하여라. (3점)

<기본> 농도가 다른 A, B 두 가지 소금물이 있다. 갑은 A소금물 300g, B소금물 400g을 섞어서 10%의 소금물을 만들고, 을은 A소금물 400g, B소금물 300g을 섞어서 9%의 소금물이 되었다. 두 소금물 A, B의 농도를 각각 $a\%$, $b\%$ 라 할 때, $b-a$ 의 값을 구하여라.(4점)

<심화> 8%의 소금물과 6%의 소금물을 섞은 후 물을 더 부어서 4%의 소금물 320g을 만들었다. 이 때 8%의 소금물과 더 부은 물의 양의 비가 1:3이었다면 더 부은 물의 양은 얼마인가? (5점)

④- 일차함수 활용

세 개의 문항 중 한 문항만 선택하여 답안을 작성 하시오

(세 개의 문항 모두 답안을 작성한 경우는 가장 높은 점수의 문항만을 인정함)

(풀이 과정은 암산하거나 생략하면 감점입니다. 단계별로 자세히 풀이하세요.)

<보충> 직선의 방정식 $x=-1$, $x=3$, $y=2$, $y=-4$ 의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라. (3점)

<기본> 일차 함수 $y=-\frac{3}{2}x+3$ 의 그래프와 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라. (4점)

<심화> 세 직선 $y=2x+2$, $y=ax+a$, $y=1$ 로 둘러싸인 부분의 넓이가 $\frac{7}{4}$ 일 때, a 의 값을 구하여라. ($a \neq 0$) (5점)

⑤- 확률

세 개의 문항 중 한 문항만 선택하여 답안을 작성 하시오

(세 개의 문항 모두 답안을 작성한 경우는 가장 높은 점수의 문항만을 인정함)

(풀이 과정은 암산하거나 생략하면 감점입니다. 단계별로 자세히 풀이하세요.)

<보충> 동전 한 개와 주사위 한 개를 동시에 던질 때, 동전은 앞면이 나오고, 주사위는 소수의 눈이 나올 확률을 구하여라. (3점)

<기본> 서로 다른 주사위 2개를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 합이 6의 배수가 될 확률을 구하여라. (4점)

<심화> 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각 a, b 라 할 때, 방정식 $ax - b = 0$ 의 해가 1또는 6일 확률을 구하여라.(5점)

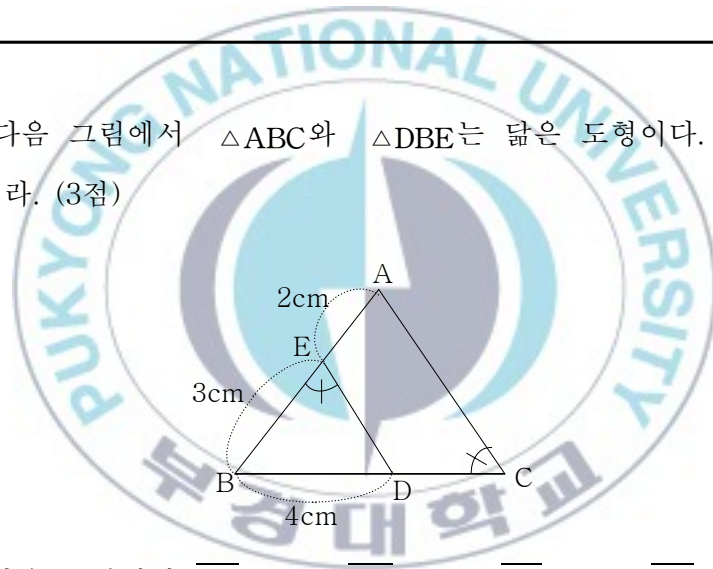
⑥- 도형의 답음

세 개의 문항 중 한 문항만 선택하여 답안을 작성 하시오

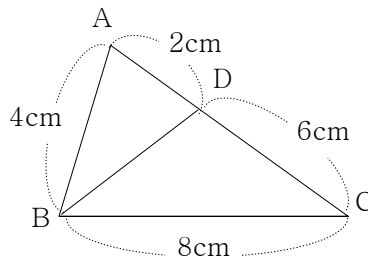
(세 개의 문항 모두 답안을 작성한 경우는 가장 높은 점수의 문항만을 인정함)

(풀이 과정은 암산하거나 생략하면 감점입니다. 단계별로 자세히 풀이 하세요)

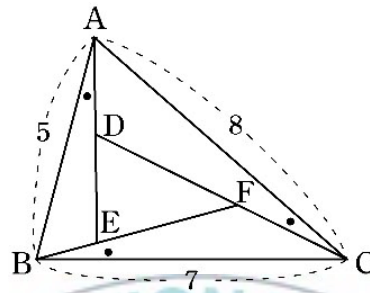
<보충> 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DBE$ 는 닮은 도형이다. 그 닮음비를 구하여라. (3점)



<기본> 다음 그림에서 $\overline{AB}=4\text{cm}$, $\overline{AD}=2\text{cm}$, $\overline{BC}=8\text{cm}$, $\overline{DC}=6\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라. (4점)



<심화> 다음 그림에서 $\angle BAE = \angle CBF = \angle ACD$ 일 때, $\overline{DE} : \overline{EF}$ 를 구하여라. (5점)



위의 평가방법은 수준별수업에 따른 학습효과를 높이기 위하여 제안한 방법으로 하 수준의 학생들은 기존의 공통 문항위주의 평가에서는 풀 수 없었던 문제를 수업시간에 배웠던 내용을 기초로 출제되는 수준에 맞는 문제는 풀 수 있게 된다. 즉, 하 수준의 학생들에게 자신감을 가지게 해주는 방법이라 생각한다. 그리고 상 수준의 학생들은 기존의 중 수준에 맞추어진 수업에서 흥미를 느끼지 못했다면 수준별수업에 따라 자신의 수준에 맞는 수업을 들음으로써 수업에 흥미를 느끼게 되고 게다가 수업의 내용이 시험에 반영됨으로써 학습동기가 증가될 것으로 예상된다. 만약 수업시간에 배운 내용 중에 난이도 상 수준 문제는 공통 학습 요소인 기본내용을 난이도를 달리하여 평가하는 방법에서는 사용할 수 없었지만 수준별 세트 문항 평가방법에서는 사용할 수 있다는 장점이 있다.

이 평가방법의 단점은 학생 개개인의 수준에 맞는 평가이긴 하지만 처음부터 점수의 배점에 차이를 줌으로써, 예를 들어 상 수준이 10점, 중 수준이 9점, 하 수준이 8점인 경우, 상수준의 학생과 하 수준의 학생의 점수 간에 20%의 차이가 생긴다. 이러한 문제점을 보완하기 위하여 각 수준의 반

학생들에게 자신의 수준의 내용만을 접하는 것이 아니라 모든 학생들에게 상·중·하의 모든 학습지를 제공함으로써 비록 배우지는 않았지만 문제를 공개해서 학생이 언제든지 참고하여 학습할 수 있는 기회를 제공해야한다.



V. 결론 및 제언

본 연구에서는 현재 시행중인 서술형평가에 올해부터 확대 실시 예정인 수준별 이동수업을 반영하여 각각의 연구학교 자료를 분석하여 수준별 이동수업을 실시하는 상황에 맞추어 서술형평가의 평가방법을 개발해 보았다. 현재 서울을 제외한 지역의 학교에서는 여러 가지 환경적 제약조건과 익숙하지 않은 문제 상황 때문에 서술형평가가 잘 시행되고 있지 않지만 점점 그 중요성의 정도는 커가고 있다는 것을 연구 자료들을 통하여 알 수 있다. 더욱 눈여겨 볼 것은 점점 중요시 되고 있는 대학별 고사에 맞추어 서울의 많은 고등학교는 일찍이 그러한 시험을 위한 대비를 해왔다는 것을 알 수 있다. 이 같은 상황만 보아도 서울을 제외한 학교에서는 경쟁력을 갖기는 힘들다고 생각한다. 그래서 서울외의 지역의 학교에서도 현재 교육정책에 맞추어 나아갈 수 있도록 각 학교 실정에 맞추어 평가방법을 개발해야 한다. 그래서 여러 연구학교의 자료들을 분석하여 수준별 이동수업에 맞춘 서술형평가의 평가방법을 제시하고자 하였다.

정보화 시대에 발맞추어 서술형평가에 있어서 해가 갈수록 그 중요성이 커지면서 반영하는 비율도 증가하고 있다. 서술형평가의 반영 비율을 높이는 이유는 현대사회가 요구하는 고등 정신능력 향상에 도움이 되기 때문이다. 그러나 교사들이 지적한 서술형평가의 문제점으로 중·상위 수준의 학생들에게 유리한 평가라는 반응에 대해 모든 학생들에게 도움이 되는 새로운 지도방법과 평가방법의 개선에 필요성을 느끼게 되었다.

또한 현행 교육에서 중요하게 여기고 있는 학습자 중심의 교육과정의 영향으로 수준별 이동수업의 실시 학교의 수가 증가하고 있고, 더욱더 증가할 예정이다. 수준별 이동수업 실시전과 후의 반응을 비교해 보면 대체로 필요성을 느

끼고 있으며 특히 보충반 학생들이 그 필요성과 효과성에 높은 반응을 보였다. 더욱이 성적변화를 보면 성적의 향상이 보충반 학생일수록 뚜렷하게 나타나는 것으로 보아 그 효과를 더욱 입증해 보이는 결과이다. 그러나 수준별 이동수업이 자기 수준에 맞는 학습활동을 할 수 있다는 장점은 있지만 교실이동의 불편함과 정서상의 문제를 수준별 이동수업의 단점으로 지적하고 있는데 수준별 이동수업의 효과를 더욱 증대시키기 위해서는 이러한 단점을 보완할 수 있는 제도적 장치와 함께 분위기 조성이 필요할 것으로 보인다. 특히 평가에 있어서는 학생, 학부모와 교사 모두 수준별평가의 필요성에 대해 큰 반응을 보인 것으로 보아 수준별평가에 관한 연구가 필요하다고 생각한다.

본 연구자는 중·상위수준의 학생들에게 유리했던 서술형평가를 보충반 학생들에게 효과가 컸던 수준별 이동수업과 접목시켜서 서술형평가를 모든 수준의 학생들에게서 효과를 기대한다.

수준별 이동수업에 따른 서술형 평가방법에는 아래와 같은 방법이 있다.

첫째, 보충반, 기본반, 심화반에서 학습한 내용을 일정한 비율로 평가에 반영하되 공통학습 요소인 기본내용에 난이도를 달리하여 평가에 반영하는 방안이다. 이는 모든 수준의 반에서 공통으로 학습한 내용이기 때문에 공정성에 있어서는 문제가 생기지 않는다. 단지 주의할 것은 각 수준의 문항을 다른 비율로 출제하는 것이 바람직하다.

둘째, 문제를 풀이과정에 따라서 다단계로 평가하는 방안이 있다. 이 평가방법은 문제풀이 과정을 문제로 제시함으로써 서술형평가에 익숙하지 않은 학생들에게 유의미한 평가 방법이라고 보인다. 또한 서술형평가에 익숙하지 않은 학생들에게 처음에 제시할 수 있는 하나의 방법이기도 하다. 그래서 서술형 평가를 처음 시행하는 학교에서는 문제를 제시해주고 빈칸을 채워나가는 형태의 평가를 하기도 한다. 이 방법은 또한 교사의 의도에 따라 풀이과정이 진행됨으로 평가에 좀 더 객관성을 더할 수 있는 방법이기도 하다.

위의 두 가지 평가 방법은 수준별 이동수업 이전에도 사용된 평가방법으로 본 연구자는 연구결과를 토대로 새로운 교육의 제도의 변화에 따른 교육의 효과를 높이기 위하여 아래와 같은 평가방법을 제안한다.

문항별로 수준별 선택 세트문항을 출제하여 평가하는 방안에 대해서 연구해볼 필요가 있다. 이는 기존의 공통 문항 위주의 평가에서는 풀 수 없었던 문제를 수업시간에 배웠던 내용을 기초로 하여 자신의 수준에 맞는 문제의 형태를 풀 수 있게 됨으로써 기존의 시험에서 자신감을 가질 수 없었던 학생들에게 자신감을 가지게 해주는 방법이다. 그러나 이러한 문항을 개발하기 위해서는 교사의 더 많은 연구와 노력이 필요하다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서 교육부는 여러 가지 문항을 연구·개발하여 다양한 문항정보를 제공할 필요가 있다.

마지막으로 본 연구자 제안한 방법은 현직교사가 아니기 때문에 실제현장에 적용해 볼 수 없다는 한계점이 있다. 그러므로 위의 논문에서 제안한 방법은 현장에서 적용하기 전 몇 번의 테스트를 거친 후에 적용하기 바란다.

참고문헌

- [1] 김수동, 수학 수업에서 학생평가를 잘하려면, 한국교육과정평가원
- [2] 대통령자문 교육혁신 위원회(2007), 학습사회 실현을 위한 미래교육 비전과 전략
- [3] 부산광역시 교육청(2008), 수준별 이동수업 매뉴얼, 부산교육 2008-123
- [4] 부산 구포중학교(2006), 수준별 이동수업 활성화를 위한 평가방법 연구, 2006년 제 11회 특별 연구교사 연구보고서
- [5] 부산 동삼중학교(2007), 서술형평가를 통한 학습자의 사고력 신장, 부산광역시 교육청 지정 연구학교
- [6] 부산 망미중학교 (2007), 평가방법 개선 연구학교 운영보고서, 서술형 평가문항 개발·적용을 통한 수행평가 방법 개선
- [7] 부산 부산고등학교(2008), 학교교육과정의 효율적 편성·운영을 통한 수준별 이동수업 확대 운영 방안, 2008학년도 연구학교 운영계획서
- [8] 부산 학산여자고등학교 (2008), 수준별 이동수업 내실화를 통한 학력 신장, 2008학년도 시범 연구학교 운영계획서
- [9] 서울특별시 교육청(2008), 중학교 교육과정 운영계획
- [10] 원영심(2008), 집단크기를 달리한 수준별 이동수업 효과분석, 건국대학교 교육대학원.
- [11] 최정희(2005), 서술형평가가 수학적 이해에 미치는 영향, 전남대학교 교육대학원
- [12] 한국교육과정평가원(2003), 국민공통기본 교과별 평가도구 개발 연구 (I), 연구보고 RRE 2002-7
- [13] 한국교원대학교(2005), 주관식 서술형평가 문항 자료집
- [14] 한국학교수학회(2008), 중등 수학과 서술형평가의 현황 분석, 2008년 9월 제 11권 제3호
- [15] 한성표(2005), 수학적 힘의 신장을 위한 포트폴리오 평가방법연구, 부경대학교 교육대학원
- [16] 홍창섭(2008) 수준별 이동수업 수학과교육-통권 67호 2008년 3~4월편