

碩士學位論文

數學教科에서 基礎學力 指導를 위한

教授 · 學習方法

- 中學校를 中心으로 -

指導教授 金 道 鉉



濟州大學校 教育大學院

數學教育專攻

鄭 雲 峯

2006年 8月

數學教科에서 基礎學力 指導를 위한  
教授 · 學習方法

- 中學校를 中心으로 -

指導教授 金 道 鉉

이 論文을 教育學碩士學位論文으로 提出함

2006年 5月 日

濟州大學校 教育大學院 數學教育專攻



提出者 鄭 雲 峯

鄭雲峯의 教育學 碩士學位論文을 認准함

2006年 7月 日

審查委員長 \_\_\_\_\_ 印

審 查 委 員 \_\_\_\_\_ 印

審 查 委 員 \_\_\_\_\_ 印

< 抄錄 >

## 數學教科에서 基礎學力 指導를 위한 教授·學習方法

- 中學校를 中心으로 -

鄭 雲 峯

濟州大學校 教育大學院 數學教育專攻

指導教授 金 道 鉉

학습부진은 일단 발생하게 되면 아무리 해당 원인을 제거하더라도 완전한 치유는 힘들며, 학습자의 학습부진이 계속해서 누적된다면 학습자는 시간이 지날수록 의욕을 상실하여 극단적으로는 학습을 포기하는 일도 발생한다는 것이다. 즉, 학습자의 학습에 대한 학습 동기와 능동적인 학습태도가 없이는 좋은 교사와 지도 방법에도 불구하고 오히려 더욱 심각한 학습 부진아로 전락할 가능성이 높다.

수학학습 지도에서 중요한 것은 학생들이 수학 학습에 대하여 흥미를 갖고 능동적으로 활동하도록 하는 것이다. 수업을 연출하는 교사가 싫어질 때 그 수업은 싫어지고 활동적인 학습참여 보다는 학습의 방관자가 될 것이다. “재미있다”, “기다려진다” 라는 인식을 가질 수 있도록 교사는 온정적이고 애정에 찬 인격적인 영향력을 행해야 하며 수학학습 부진아들은 그것을 원하고 있음을 알 수 있었다.

학습결손은 이전의 학습내용에서부터 출발한다. 따라서 이들을 위하여 교사는 수업에 필수적인 내용을 신중하게 결정하고 그것과 관련된 선행학습을 먼저 실시하여야 한다. 또한 학습 부진아들이 당혹해하며 굴욕적인 감정을 갖지 않도록 격려를 해주어야 한다는 것을 알 수 있었다.

따라서 본 연구는 수학교과에 대한 학습부진 요인을 조사 분석하고 부진 요인에 따른 적절한 지도 방법을 모색하여 학습 부진아의 기초학력을 신장시키고 정상적인 학습활동을 할 수 있도록 하는 데 그 목적을 두었다.

이를 위하여 본 연구에서는

첫째, 연구 집단의 제학년제학력갯추기 평가 결과를 분석하였고

둘째, 설문지를 통해 학생들의 수학교과에 대한 학습부진 요인과 중학교 수학교사들의 기초학력 지도에 대한 교사의 인식도를 조사 분석하였다.

이러한 연구 조사를 통하여 그에 따른 적절한 지도방법과 학생의 수준에 적합한 교수·학습 방법을 모색하여 제공함으로써 학생들로 하여금 수학학습에 대한 흥미와 자신감을 갖고 적극적인 학습활동을 할 수 있도록 하게 하여 수업의 결손을 해소하고 최소한의 기초학력을 갖출 수 있다는 결론을 얻을 수 있다.

---

\* 본 논문은 2006년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출된 교육학 석사학위 논문임.

# 차 례

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	2
3. 연구의 제한점	2
4. 용어의 정의	3
II. 이론적 배경	5
1. 학습 부진아의 개념	5
2. 학습 부진아의 공통적인 특성	6
3. 학습 부진아의 지도	7
III. 실태 조사 및 분석	12
1. 제학년제학력갯추기 평가 결과	12
2. 기초학력 지도에 대한 학생 인식도	12
3. 기초학력 지도에 대한 교사 인식도	21
IV. 기초학력 신장을 위한 지도방안	27
1. 기초학력의 개념	27
2. 기초학력과 기본학력과의 관계	28
3. 기초학력과 제 7차 교육과정	29
4. 기초학력 신장을 위한 지도방안	30
V. 결론 및 제언	32

1. 결론 .....	32
2. 제언 .....	34
참고문헌 .....	35
Abstract .....	36
부록 .....	38

## 표 차 례

<표 0> 제학년제학력갖추기 평가 결과 .....	12
<표 1> 과목의 난이도에 대한 반응 .....	13
<표 2> 수학이 좋은 이유 .....	13
<표 3> 수학이 싫은 이유 .....	13
<표 4> 단원별 내용 중 가장 이해하기 쉬운 단원 .....	14
<표 5> 단원별 내용 중 가장 이해하기 어려운 단원 .....	14
<표 6> 수학교과외의 평소 학습량 .....	15
<표 7> 책상에 앉아 연속적으로 수학공부를 하는 시간 .....	15
<표 8> 본인의 수학 학습 방법상의 문제점 .....	15
<표 9> 가장 마음에 드는 수학교사를 선택한다면 .....	16
<표 10> 수학에 대한 기피증을 느낀 시기 .....	16
<표 11> 수학수업에 대한 흥미도 .....	17
<표 12> 수학수업에 대한 이해도 .....	17
<표 13> 수학수업에 대한 참여도 .....	17
<표 14> 이해되지 않는 부분에 대한 해결 방법 .....	18
<표 15> 학습과제의 해결 방법 .....	18
<표 16> 교과서 내용에 대한 수준 정도 .....	19
<표 17> 수업시간에 배부된 학습 자료의 효과 .....	19

<표 18> EBS교육방송을 활용한 수업의 효과 .....	19
<표 19> EBS교육방송의 활용 시간 .....	20
<표 20> 수학과 교수학습의 중심 .....	21
<표 21> 수업진행상의 개별지도 .....	21
<표 22> 수학과 교수·학습을 진행할 때 수준 .....	21
<표 23> 수학과 기초학습 부진아의 지도의 효과 .....	22
<표 24> 수학과 교수·학습 시 기초학습 부진아를 위한 배려 .....	22
<표 25> 수학과 기초학습 부진아를 선별할 때 적절한 판별도구의 사용 .....	23
<표 26> 수학과 기초학습 부진아의 지도방법 .....	23
<표 27> 수학과 기초학습 부진아의 체계적 지도 .....	23
<표 28> 수학과 기초학습 부진아의 실제지도 .....	23
<표 29> 수학과 기초학습 부진아 지도의 장애 요소 .....	24
<표 30> 수학과 기초학습 부진아 지도시간 .....	24
<표 31> 수학과 기초학습 부진아 지도를 위해 제작된 학습 자료 .....	25
<표 32> 수학과 기초학습 부진아 지도용 학습자료의 보유 .....	25
<표 33> 수학과 기초학습 부진아 지도용 학습자료의 제작 .....	25

# I. 서 론

## 1. 연구의 필요성

교육은 모든 학생들에게 그들의 능력, 적성에 맞는 다양한 교재와 교수 방법을 제공하고 그것들을 능숙하고 융통성 있게 활용하여 교육의 다양성과 유연성을 살려 나가야 한다. 그러나 우리 교육환경은 너무 획일적이고 경직되어 있어 그러한 교육여건이 성숙되어 있지 못한 실정이다.

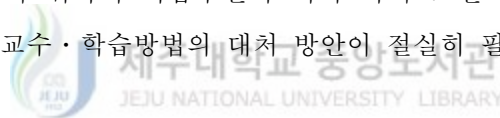
우리가 갖고 있는 현실의 교실에서는 학력이 뒤떨어지는 학생이 존재하기 마련인데 이러한 학습부진 현상의 발생원인을 살펴보면 가정, 사회적 환경과 학생의 인지적 특성, 교수·학습 내용의 질 등 복합적인 요인에 의한다고 한다. 이러한 학습부진의 문제를 해결하기 위하여 실제 수업 현장에서 많은 연구와 노력을 집중하고 있음에도 불구하고 아직도 만족할 만한 성과가 나타나지 않고 있어 수많은 학생과 교사들에게 심한 좌절과 의욕상실을 안겨 주고 있다.

학습 부진아 중 심리적 발달 원인에 의한 학습부진은 개인이 지닌 문제점이 해소되지 않는 한 학습부진 현상을 극복하기가 매우 어렵다. 또 그 원인을 파악한다 하더라도 이에 따른 처치 방안에 큰 어려움이 있다. 반면 환경적 원인은 학습부진을 야기하는 원인이 개인의 외부에 있기 때문에 원인 파악과 이에 대한 대처 방안이 비교적 용이하다. 특히 기초학력이나 선수 학습능력의 부족은 수업의 질적 측면과 관련하여 생길 가능성이 많다. 따라서 학습 부진아를 위한 개별 보충지도가 필요하며 적절한 학습환경을 조성하는 것이 필요하다.

21세기 지식기반 사회는 기초, 기본이 되는 지식을 탄탄히 갖추고 이를 바탕으로 그 때 그 때 자신에게 필요한 지식을 끊임없이 습득, 가공, 관리, 창조할 수 있는 능력을 갖춘 자만이 생존하고 번영할 수 있는 사회이다. 그리하여 많은 지식을 피상적으로 아는 것보다는 적은 지식이라도 깊이 있게 이해하여 지식의 생성력, 적용력을 높이는 것이 중요하다.

대다수의 학생들은 수동적인 학습활동에 머물게 되고 그 결과 자율적인 문제 해결 능력이 크게 뒤떨어져 있는 것이 현실이다. 특히 기초학력이 부진한 학생들은 교육과정을 제대로 소화해 내지 못하고 있으며 이러한 경향은 학년이 높아감에 따라 더욱 격차가 심해지고 그 치료가 어려워지게 된다. 또한, 기초학력 부진 학생이 늘어난다는 것은 개인의 욕구와 잠재능력 발휘의 차단은 물론 이로 인하여 파생되는 사회적인 불안도 늘어나게 되며 인력과 재정의 낭비 및 여러 가지 문제가 발생하게 된다. 따라서 이러한 결과는 개인의 불행이며 사회문제까지 파생되는 결과를 낳게 된다. 이에 따라 교육기관과 이에 관심을 갖고 있는 여러 연구기관들이 학습 장애를 극복하기 위한 학습부진의 연구와 노력이 계속되어 왔다.

따라서 본 연구에서도 교과목 중에서 가장 중요한 교과목으로 취급되면서도 다른 교과목에 비해 비교적 많은 수의 학습 부진아를 안고 있는 수학교과에 기초학력을 신장시키기 위하여 학습부진의 여러 가지 요인과 실태를 분석하고 그에 따른 효율적인 교수·학습방법의 대처 방안이 절실히 필요하다고 판단된다.



## 2. 연구의 목적

본 연구는 수학교과에 대한 학습 부진요인을 조사 분석하고 부진요인에 따른 적절한 지도방법을 모색하여 학습 부진아의 기초학력을 신장시키고 정상적인 학습활동을 할 수 있도록 하는 데 그 목적이 있다.

## 3. 연구의 제한점

- 1) 본 연구의 표집 대상은 제주시 지역 1개 중학교 2학년을 대상으로 하였으며 과목은 수학으로 한정하였다.
- 2) 설문지는 학생용과 교사용으로 나누어 조사하였다.
- 3) 연구의 대상을 되도록 광범위하게 표집하여야 하는데 여러 가지 제한으로



인하여 제주시 소재 1개의 중학교 1개 학년을 대상으로 설문 조사 및 2005년도 제학년제학력갯추기 평가를 중심으로 하여 학습부진 요인 및 실태를 조사하였다. 따라서 기초학력의 부진이 학습자의 특성, 환경적인 요인, 지역적인 요인에 따라서 다르게 나타날 수 있고 차이가 많이 날 수도 있기 때문에 객관성의 결여 및 일반화시키는 데는 다소 무리가 있다.

## 4. 용어의 정의

### 1) 필수학습요소

학교교육에서 교육과정을 편성·운영할 때 학년별, 교과별로 학생들에게 꼭 정착시켜야 할 기본적인 교육내용으로 언어능력·수리능력·사고력 등과 함께 탐구력·분석력·창의력 등의 차원 높은 정신 기능을 포함한다.

### 2) 기초학력



‘연령에 따르는 학력의 발달 단계에 있어서 장래 발전을 촉구할 수 있는 기초가 되는 학력’을 말한다. 그러자면 그 기초 수준을 어디에 두는가 하는 문제가 생기는데 사회생활에 필요한 최저의 학력, 즉 최저수준에 관련하여 3R’s(읽기, 쓰기, 셈하기)의 능력과 해당학년의 교과 교육과정에 제시된 최소 수준의 목표에 도달하는 능력을 갖추는 것을 말한다. 일반적인 기초학력이란 학교교육에서 학습되는 지식이나 기능의 기초가 될 수 있는 학력이라 생각되며 하나의 교과를 학습함에 있어서도 그에 필요한 교과를 학습하기 위해 그 기초가 되는 특정교과에 대한 학력을 의미하는 경우도 있다. 이같이 기초학력이 학교에서 교육되는 최저필수의 학력이라 한다면 그것은 사회의 진보나 발달에 따라 필요해지는 요구 수준에 의해 달라진다고 볼 수 있다. 이같이 생각하면 기초학력이 학력 발달단계에 있어 상대적 의미를 가지고 있으므로 학력에 대한 사회의 요구 수준에 따라 그 내용과 정도는 달라진다고 하겠다.

### 3) 기본학력

기초교육을 주춧돌, 뿌리에 비유한다면 기본교육은 기둥과 줄기에 해당된다.

즉, 해당학년에서 꼭 배워야 할 최저필수학습요소를 성취시키기 위한 의도적인 교육활동을 말한다. 그러므로 기본학력이란 다음 학습의 기초가 되며 교육과정에서 요구하는 각 학년별, 각 교과별로 필수적으로 성취해야 할 핵심적인 요소를 이해하고 적용시킬 수 있는 능력을 말한다.



## Ⅱ. 이론적 배경

### 1. 학습 부진아의 개념

학습 부진아에 대한 개념은 매우 다양하나 몇 사람의 정의를 보면 다음과 같다. Kick(1951)는 “지적 결함을 가진 학생이라기보다는 학교의 교육 과정에 적응하는데 곤란을 겪는 정상적인 아동들이 이룩할 수 있는 수준에서 80% 미만에 처해 있는 교육적 정상 이하의 아동”이라 규정하고 있다. Ingram(1960)은 “동일 연령 집단에 상응하는 학업 성적을 얻는데 어떤 장애를 받고 있는 자로서 학년 진급에 만족할 만한 학습결과를 기대할 수 없는 자”로 학습 부진아를 규정하고 있다. 또한 정원식(1960)은 “학교 성적은 보통이나 발전 할 수 있는 가능성에 합치된 성적을 올리지 못하는 능력적 부진아”를 학습 부진아로 정의하고 있다.<sup>1)</sup>

박성익 외 3인(1984)은 “학습부진아란 정상적인 학교 학습을 할 수 있는 능력이 있으면서도 선수학습 요소의 결손으로, 설정된 교육목표에 비추어 볼 때 수락할 수 있는 최저 성취수준에 도달하지 못한 학습자”를 말한다고 하였다. 이용근(1997)은 “학습 부진아는 학습 장애아와 학습 지진아와는 구분하여 인지 능력은 정상이나 환경적인 원인에 의해 발생하므로 일반적 보충학습을 통해서 지도가 가능한 것”으로 보고 있다.<sup>2)</sup>

그리고, 교육부에서는(1997.5.7) 학습 부진아의 개념을 “지능(IQ)은 정상이나 읽고, 쓰고, 셈하기를 포함해 각 교과가 요구하는 최소한의 학업 성취 수준에 미달하는 자”로 정의하였다.

학습 부진아의 의미는 단적으로 정의 내릴 수는 없지만 일반적으로 학생의 개인적 학습에 영향을 미치는 학습 환경 요인이 되어 교과목의 학업성취가 기대하는 정도까지 도달하지 못한 상태의 학생으로, 가르쳐 주었지만 주어진 학습의 효

1) 김홍주, 서용운, 강수균 「특수 교육학 개론」, 교육 출판사(1998)

2) 이용근 「학습 부진아 교육을 위한 세미나」, 한국 교육 개발원(1997)

과가 기대 수준에 이르지 못한 학생이라 할 수 있다.

## 2. 학습 부진아의 공통적인 특성

### 1) 학습 부진 학생의 공통적인 특성<sup>3)</sup>

학습 부진아의 특성은 매우 많고 다양하다. 그러나 이러한 특성들은 부분적으로 정상아들도 가질 수 있는 것이며, 학습 부진아라고 해도 모든 특성을 가지고 있는 것은 아니다.

학습 부진아의 공통적인 특성에 대해 신세호는 다음과 같이 밝혔다.

첫째, 일반적으로 지능이 낮다.

둘째, 기억력이 낮다.

셋째, 학습동기, 지적호기심, 흥미 등이 약하다.

넷째, 기초적인 학습 결손이 누적되어 있다.

다섯째, 학습 기술이 부족하다.

여섯째, 학습 행동이 부적절하다.

일곱째, 학습 속도가 느리다.

### 2) 학습 습관상의 특징

첫째, 주의 집중 시간이 짧고 지속성이 적다.

둘째, 학습에 대한 흥미가 적다.

셋째, 조직적인 학습 방법을 습득하지 못한다.

넷째, 학교에 가는 것이 즐겁지 않다.

다섯째, 자기의 생각을 전달하는 능력이 부족하다.

여섯째, 학습에 대한 동기 의식이 불안하다.

---

3) 남억우 외 6명, 「최신 교육학 대사전」, 교육과학사(1992)

### 3. 학습부진아의 지도

#### 1) 학습 부진아 지도 방향<sup>4)</sup>

학습 부진아들은 학습 결손이 누적되는 경향이 크다. 이들은 언어능력, 지각능력, 주의력, 학습 동기 등에 결함을 가지고 입학하여 처음부터 학습에서 실패를 경험하게 된다. 다인수 학급에서 교사가 개별지도를 하기 어려운 우리의 현실에서는, 특별한 결함을 갖고 있지 않더라도 많은 학생들이 학습 결손 상태에 빠지기 쉽다. 학습 결손은 흥미와 의욕상실, 자신감 상실 등 바람직하지 못한 정의적 특성을 갖게 하여 학습에서의 더 큰 실패를 가져올 뿐만 아니라 부정적 자아 개념을 낳게 한다.

따라서, 학생의 학습에서의 실패는 기본적으로 학습 환경에서 나온다고 볼 수 있는데, 학습 환경 중에는 교재, 교사, 학습지도의 방법 같은 학교환경과 관계되는 것, 부모의 불화, 무관심, 지나친 기대 등 가정환경에 관계되는 것이 있다. 어떤 경우이든 각 학습자의 학습 영향을 미치고 있는 나쁜 원인을 개별적으로 제거하거나 줄여 가도록 하는 것이 최상의 방법이다.

정동인(1986)은 학습 부진아 지도의 방향을 다음과 같이 제시하고 있다.

- 가) 학습목표를 명확히 명시하여야 한다.
- 나) 교재 내용의 정선화 및 간결화를 기해야 한다.
- 다) 학습지도의 속도를 학습자에 알맞게 조절해야 한다.
- 라) 교재내용을 단계화해야 한다.
- 마) 학습 계획이 명료해야 한다.
- 바) 학습자의 장점을 잘 이용해야 한다.
- 사) 개별지도의 원리를 강화시켜야 한다.
- 아) 참여의식을 높여야 한다.
- 자) 학습 부진아에 대한 자아 개념을 변혁시켜야 한다.

위와 같은 학습 부진아의 지도 방향을 감안해 볼 때, 앞서 제시한 바와 같이

---

4) 정동인 「학습 부진아 지도의 이론과 실제」, 삼남교육출판사(1997)

학습 부진아의 기초 학습능력 신장을 위해서는 적절한 프로그램의 운영이 필요하고 학습 부진아 수준에 알맞은 최적한 교수-학습 자료의 개발, 활용이 선행되어야 하겠다.

## 2) 학습 부진아 지도자료의 개발 방향<sup>5)</sup>

박성익은 학습부진 학생의 특성이나 지도 방법 및 학습 원리 등을 고려하여 교수-학습 자료의 원리를 다음과 같이 제시하였다.

- 새로운 학습에 필요한 선수학습의 결손 발견과 보충 기회를 준다.
- 학습과제의 학습목표를 분명하고 평이한 문장으로 진술한다.
- 기본개념과 원리 등의 기본 학습 이해에 중점을 둔다.
- 과제의 연습과 반복 기회를 많이 준다.
- 과제마다 성취감과 자신감을 줄 수 있는 기회를 제공한다.
- 학습 활동의 내용은 간단하고 단순하게 꾸민다.
- 학생의 경험에 가까운 구체적 사례를 충분히 보여 준다.
- 피드백을 가능한 많이 시켜 준다.
- 자료에 사용되는 개념은 쉽고 친절하게 제시한다.
- 학생의 이해를 돕기 위하여 가능한 삽화, 도형, 그림을 많이 사용한다.

위와 같은 자료 개발 원리를 감안하고, 교수-학습 자료의 적용 대상으로부터 적절한 지도 효과를 제고하기 위하여 자료의 개발은 다음과 같은 방향으로 개발되어져야 한다.

가) 자율적으로 사용할 수 있도록

- 지시문을 학습자 중심으로 한다.
- 지시문을 구체적으로 기술한다.
- 쉽고 명확한 표현을 사용한다.

---

5) 박성익 「학습 부진아 교육」, 한국 교육 개발원(1986)

- 학습방법 및 안내를 제시해 준다.

나) 학습 자료의 구조화를 위하여

- 학습목표를 알기 쉽고 구체적으로 제시한다.
- 학습 과제를 제시하되 천천히 조금씩 접근하도록 한다.
- 단서나 암시를 충분히 제시한다.
- 선행학습 정도와 학습 진행 상황을 고려하여 해결 과제를 단계적으로 제시한다.

다) 흥미로운 교수-학습 자료가 될 수 있도록

- 학생의 경험과 관련시킨다.
- 학생의 흥미와 가치를 고려한다.
- 다각적 사고를 넓혀 주기 위해 자료를 다양화한다.
- 불필요하고 지루한 반복은 피한다.
- 좌절감에 빠지지 않고 성공감을 가질 수 있는 기회를 제공한다.
- 즉각적인 피드백을 제공한다.

라) 학습의 효과를 제고하기 위하여

- 반복 학습할 수 있는 기회를 제공한다.
- 연습은 짧은 기간 내에 반복해서 이루어질 수 있도록 한다.
- 단서나 암시는 점점 감소시킨다.

마) 학습자 중심의 열린 교수-학습 활동으로<sup>6)</sup>

몇 년 전까지 유행했던 열린교육은 지금껏 ‘단혀 있음’으로 인해 여러 가지 병폐를 발생시킨 학교 교육의 규정된 양식을 깨뜨림으로써 교육적 성과를 기대해 보는 시도라 볼 수 있다. 이런 맥락에서 이인호(1997)는 열린교육을 ‘기본적으로 교과를 중시하면서 방법에 있어서 개개 아동의 능력과 관심을 존중하고, 학습에 대한 내재적 흥미를 북돋우기 위한 문제의식에서 출발한다’라는 견해를 밝혔고, 덕성여대 이용숙 교수도 한마디로 ‘개별화된 학습자 중심 교육’이라 칭하여 개별화, 자율화, 적극적인 교사 학생간 교수 학습 활동, 다양화, 융통성 등을 열린 학

6) 제주중앙여자중학교 「열린교육을 통한 자기주도적 학습 능력 신장운영보고서」(1997)

습의 최소 조건으로 제시하였다.

결국 학습자 입장에 선다면, 열린 학습은 학생들의 자기 주도적 학습을 돕는 개별화 교육이라 볼 수 있다. 이 때, 학생 중심이나 학생의 개인차 존중의 교육이 되려면 무엇보다도 먼저 학습의 주도권을 학생에게 되돌려 주고, 이를 인정하는 것이 필요하다. 즉, 자기 주도적 학습이란 혼자서 배운다는 것을 의미하는 것이 아니라 학습자가 교사, 동료들과 함께 배워 가는 가운데서 학습 능력을 키우고 다른 사람과의 만남을 통해 자기 학습 요소인 지적 만족을 얻게 되는 적극적인 의미가 포함된다고 볼 수 있다.

오늘날 학습의 최종 목표 중 하나는 자율적으로 학습하는 태도와 능력, 즉 자기 학습 능력을 기르는 것이다. 이 자기 학습 능력은 지식으로 가르쳐 주어서는 결코 기를 수 없으며, 오직 학습자 각자가 자율적으로 학습하는 체험을 통해서만이 체득되는 것이다.

따라서, 학생들이 자신의 내적인 동기에 의해 스스로 학습해 나가도록 유도하고, 안내하고, 지원해 주려는 최근의 변화는 기존의 형식적인 틀과 고정관념에서 벗어나 학생들의 자기 주도적 학습 활동을 위해 다양한 방법을 찾는 데서 비롯되어야 할 것이다.

### 3) 학습 부진아의 지도 원리 및 방법<sup>7)</sup>

- 가) 계속적으로 학생들의 상황을 진단 · 점검함으로써 어떤 것이 효과적인가에 대한 종합적인 판단이 필요.
- 나) 학습목표는 학생들에게 친숙하며 도전감을 불러일으킬 것.
- 다) 교재 내용의 정선화와 간소화를 통한 학습의 지도방향 명료화.
- 라) 교재 내용은 small step으로 지도.
- 마) 부진학생은 정상 학습지도 속도에 따르지 못하기 때문에 단계적 사고활동의 훈련이 필요.

---

7) 김홍주, 서용운, 강수균, 「특수교육학개론」, 교육출판사(1998)



- 바) 강화의 원리로서 학습 부진 학생에게 성공할 수 있는 학습경험을 마련해 주어 그 성공적 수행을 강화해줌으로써 학습행동의 척도를 높임.
- 사) 충분 학습으로 학습부진학생들에게 반복과 연습을 통해 기억을 확고히 하고 일반화 능력을 기름.
- 아) 개인의 능력에 맞는 개별 지도.
- 자) 새로운 경험의 첫 단계에서 과거 경험의 재생단계를 거침으로써 경험의 연결이 되게 함.
- 차) 수시로 형성평가를 하여 학습의 결손을 막음.



### Ⅲ. 실태 조사 및 분석

#### 1. 제학년제학력갖추기 평가 결과

<표 0>은 지난 2005년 11월에 제주도 교육청이 실시한 제학년제학력갖추기 평가에서의 연구 집단 학생 130명(전체 265명)에 대한 수학성적 결과이다.

<표 0> 제학년제학력갖추기 평가 결과

점수	90이상	80~89	70~79	60~69	50~59	40~49	40미만
인원	35	27	26	30	17	32	98
비율	13.2%	10.2%	9.8%	11.3%	6.4%	12.1%	37.0%

위의 표에서 나타난 바와 같이 제학년제학력갖추기 평가의 결과를 점수대 별로 살펴보면 50점미만 학생들이 130명(49.1%)으로 전체학생의 반에 가까운 많은 비중을 차지하고 있으며 성취도로 환산할 경우, ‘가’(59점 이하)에 해당하는 학생들이 전체의 55.5%(147명)를 차지하고 있어 기초학력 부진의 심각성을 보여주고 있다.

#### 2. 기초학력 지도에 대한 학생 인식도

설문지(문항 수 : 19문항)를 이용하여 중학교 2학년 학생들의 기초학력 지도에 대한 학생 인식도를 진단하고 그 특성을 규명하기 위하여 표집 대상 130명을 대상으로 기초조사를 실시하였다.

## 1) 학습 습관상의 특성에 대한 실태

<표 1> 과목의 난이도에 대한 반응

과목	국어	영어	수학	사회	과학	기타
인원(명)	2	50	37	23	14	4
비율(%)	1.5	38.5	28.5	17.7	10.8	3.1

<표 1>에 의하면 5개의 주요과목 중에서 가장 어려운 과목으로 38.5%의 학생들이 영어과목을 그 다음으로 28.5%의 학생들이 수학과목을 선택하여 영어, 수학이 전체의 67%로 가장 많은 비중을 차지하고 있다.

<표 2> 수학이 좋은 이유

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	흥미가 있어서	29	22.3
②	적성에 맞아서	20	15.4
③	수학이 논리적이고 합리적이기 때문에	10	7.7
④	고등학교 입학시험에 영향이 크기 때문에	13	10.0
⑤	장래에 도움이 되기 때문에	15	11.5
⑥	선생님이 잘 가르쳐 주기 때문에	36	27.7
⑦	기타	7	5.4

<표 3> 수학이 싫은 이유

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	흥미가 없어서	18	13.8
②	적성에 맞지 않아서	10	7.7
③	기초실력이 부족하여 혼자서 문제를 풀 수 없기 때문에	56	43.1
④	이해되지 않는 것을 외워야만 하기 때문에	38	29.2
⑤	장래에 도움이 되지 않기 때문에	3	2.3
⑥	선생님이 잘 가르쳐 주지 못하기 때문에	3	2.3
⑦	기타	2	1.5

<표 2>와 <표 3>에 의하면 수학이 좋은 이유는 '선생님이 잘 가르쳐 주기 때

문제'가 27.7%로 교사의 교수·학습 방법이 학생들에게 상당한 영향을 미치고 있음을 알 수 있었고, 수학이 싫은 이유로는 '기초실력이 부족하여 혼자서 문제를 풀 수 없기 때문에'가 43.1%로 선수학습에 대한 수업 진행에 매우 관심을 가져야 한다고 판단된다.

<표 4> 단원별 내용 중 가장 이해하기 쉬운 단원

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	집합	64	49.2
②	수와 식	7	5.4
③	방정식	6	4.6
④	함수	2	1.5
⑤	통계	13	10.0
⑥	도형	38	29.2

<표 5> 단원별 내용 중 가장 이해하기 어려운 단원

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	집합	6	4.6
②	수와 식	2	1.5
③	방정식	40	30.8
④	함수	58	44.6
⑤	통계	15	11.5
⑥	도형	9	6.9

<표 4>와 <표 5>에서는 단원별 학습내용에 대한 난이도 조사에서 쉬운 단원으로 78.4%의 학생들이 집합과 도형을 선택하였고, 75.4%의 학생들은 방정식과 함수 내용 부분이 가장 이해하는데 어려움을 느끼고 있어 학습의 위계성이 심한 학습 내용에 대해서는 보다 효율적인 지도방법과 끊임없는 연구가 필요하다고 여겨진다.

<표 6> 수학교과 의 평소 학습량

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	매일한다	24	18.5
②	시험이 있을 때만 한다	11	8.5
③	수업이 있는 날만 한다	46	35.4
④	일주일에 한 번 정도 한다	20	15.4
⑤	거의 하지 않는다	29	22.3

<표 7> 책상에 앉아 연속적으로 수학공부를 하는 시간

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	30분 이하	26	20.0
②	30분 ~ 1시간	60	46.2
③	1시간 ~ 2시간	44	33.8
④	2시간 ~ 3시간	0	0
⑤	3시간 이상	0	0

<표 6>과 <표 7>에 의하면 학생들 중 30.8%가 수학공부를 거의 하지 않은 것으로 나타났고, 수학공부를 해도 1시간 이하가 66.2%를 차지하고 있어 많은 학생들이 인내가 부족하고, 주의가 산만하며, 끈기가 없는 편으로 판단되어 인내와 주의 집중력을 길러주는 것이 매우 시급하다고 생각되어진다.

<표 8> 본인의 수학 학습 방법상의 문제점

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	인내심 부족	55	42.3
②	어떻게 공부해야 하는지 모르겠다	37	28.5
③	현재보다 저학년의 내용에 대한 이해 부족	27	20.8
④	개념이나 원리의 이해보다 공식암기에 치중	7	5.4
⑤	기타	4	3.1

<표 8>에서 알 수 있듯이 '인내심 부족'이 42.3%, '어떻게 공부해야 하는지 모

르겠다'가 28.5%로 많은 학생들이 인내심이 부족하고, 전 단계의 기초학력 부진으로 체계적이고 조직적인 학습 방법을 습득하지 못하고 있는 것으로 나타나 교사의 지도방법에 있어서 체계적이고 조직적인 학습방법이 이루어질 수 있도록 지속적인 상담 및 격려 지도가 필요하다고 생각되어진다.

<표 9> 가장 마음에 드는 수학교사를 선택한다면

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	수학 시간에 엄한 교사	2	1.5
②	칭찬을 자주 해주는 교사	23	17.7
③	기초력 중심으로 기본원리, 법칙을 쉽게 설명해 주는 교사	86	66.2
④	실력이 뛰어난 교사	15	11.5
⑤	기타	4	3.1

<표 9>에서는 가장 마음에 드는 수학교사 선택에서 '칭찬을 자주 해 주는 교사'가 17.7%, '기초력 중심으로 기본원리, 법칙을 쉽게 설명해 주는 교사'가 66.2%로 '수학 시간에 엄한 교사', '실력이 뛰어난 교사'보다 더 선호하는 것으로 보아 학생들로 하여금 자신감 부여와 이들에게 기초학력 향상을 위하여 교사의 끊임없는 연구가 필요하며 세심한 관심이 필요하다고 여겨진다.

<표 10> 수학에 대한 기피증을 느낀 시기

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	초등학교 3학년	5	3.8
②	초등학교 4학년	7	5.4
③	초등학교 5학년	12	9.2
④	초등학교 6학년	33	25.4
⑤	중학교 1학년	73	56.2

<표 10>에서는 수학에 기피증을 느낀 시기가 단계가 올라감에 따라 그 비율이 높아지는 것을 볼 수 있는 데 이것은 수학과목 특성상 위계성이 뚜렷한 과목

이라는 점에서 학생들이 학습하는데 어려움이 점점 더 가중되고 있다고 생각되어진다.

## 2) 수학적 학습태도에 대한 실태

<표 11> 수학수업에 대한 흥미도

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	아주 재미있다	4	3.1
②	재미있다	24	18.5
③	그저 그렇다	73	56.2
④	재미없다	16	12.3
⑤	전혀 재미없다	13	10.0

<표 12> 수학수업에 대한 이해도

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	아주 잘 이해된다	4	3.1
②	어느 정도 이해된다	53	40.8
③	그저 그렇다	54	41.5
④	이해되지 않는다	15	11.5
⑤	전혀 이해되지 않는다	4	3.1

<표 13> 수학수업에 대한 참여도

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	잘 참여한다	10	7.7
②	어느 정도 참여한다	31	23.8
③	그저 그렇다	57	43.8
④	참여하지 않는다	24	18.5
⑤	전혀 참여하지 않는다	8	6.2

위의 <표 11>, <표 12>, <표 13>에서 보는 바와 같이 수학에 대한 학생들의

느낌을 살펴보면 21.6%에 해당하는 학생들이 수업에 대한 흥미가 있는 것으로 나타났고, 43.9%의 학생들이 수업에 대한 내용을 제대로 이해하고 있고, 수업에 참여하는 학생들도 31.5%로 중학교 학생들은 수학에 대한 중요성을 느끼고 있다고 생각되어진다.

<표 14> 이해되지 않는 부분에 대한 해결 방법

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	스스로 해결하려고 노력한다	16	12.3
②	선생님께 질문한다	9	6.9
③	부모님께 질문한다	5	3.8
④	친구들에게 질문한다	65	50.0
⑤	형, 누나, 친척에게 질문한다	5	3.8
⑥	참고서에 의존한다	7	5.4
⑦	인터넷, 방송 등의 대중매체를 통해서 해결한다	7	5.4
⑧	해결하려고 노력하지 않는 편이다	16	12.3

<표 15> 학습과제의 해결 방법

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	집에서 혼자 한다	33	25.4
②	집에서 다른 사람의 도움을 받고 한다	2	1.5
③	집에서 자습서를 보고 한다	19	14.6
④	학교에서 친구의 도움을 받는다	64	49.2
⑤	하지 않는다	12	9.2

<표 14>와 <표 15>에 의하면 학생들이 어렵거나 이해되지 않는 문제를 접했을 때 50.0%에 해당하는 학생들이 친구의 도움으로 해결하는 것으로 나타났으며 특히, 선생님께 도움을 얻는 학생은 6.9%에 불과한 것으로 나타났다. 그리고 학습과제의 해결방법도 49.2%의 학생들이 상대하기 편한 친구의 도움을 받고 있어 교사의 특별한 배려와 관심이 필요하다고 여겨진다.



### 3) 교수·학습방법에서의 실태

<표 16> 교과서 내용에 대한 수준 정도

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	매우 적절하다	2	1.5
②	적절하다	49	37.7
③	그저 그렇다	66	50.8
④	적절하지 않다	9	6.9
⑤	전혀 적절하지 않다	4	3.1

<표 17> 수업시간에 배부된 학습 자료의 효과

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	매우 도움이 된다	14	10.8
②	어느 정도 도움이 된다	48	36.9
③	그저 그렇다	55	42.3
④	도움이 안된다	7	5.4
⑤	전혀 도움이 안된다	6	4.6

<표 16>과 <표 17>에 의하면 현재 수업시간에 다루고 있는 교과서의 내용이 적절하다가 39.2%로 나타나 교과서의 내용에 대해서는 긍정적인 반응을 보여주고 있고, 선생님이 제작하여 배부해준 학습 자료의 효과 면에서도 47.7%의 학생들이 학습에 효과가 있는 것으로 나타나 다양한 교수·학습 자료의 개발이 필요하다고 여겨진다.

<표 18> EBS교육방송을 활용한 수업의 효과

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	매우 도움이 된다	7	5.4
②	어느 정도 도움이 된다	43	33.1
③	그저 그렇다	50	38.5
④	도움이 안된다	19	14.6
⑤	전혀 도움이 안된다	11	8.5

<표 19> EBS교육방송의 활용 시간

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	30분 이하	47	36.2
②	30 ~ 60분	76	58.5
③	1시간 ~ 2시간	7	5.4
④	2시간 이상	0	0

<표 18>과 <표 19>에 의하면 38.5%의 학생들이 EBS교육방송을 활용한 수업이 효과가 있다는 반응을 보였고, 적절한 활용 시간으로는 '30~60분'이 58.5%로 가장 많은 비율을 차지했다.

따라서, 중학교 2학년 학생들의 기초학력 지도에 대한 학생의 인식도를 진단하고 그 특성을 설문지를 통해 분석하면 다음과 같은 접근을 할 수 있다.

첫째, 기초학습 부진아들은 대부분이 수업에 집중하는 비율이 낮고, 전혀 수업 내용을 이해하지 못하는 경우도 많다. 그리고, 이 학생들은 이미 초등학교 교육과정에서부터 학습 결손이 누적되어 온 것으로 볼 수 있다.

둘째, 성적이 낮고 학습에 흥미를 갖지 못하는 이유는 대부분이 자신에게 문제가 있다고 보고 있다. 학습과제의 해결방법 및 모르는 부분에 대해 지도 받고 싶은 대상으로는 같은 반 친구, 본인 스스로, 참고서, 선생님 순으로 나타나고 있어 학습 능력 향상을 위해서는 교사의 특별한 배려와 관심이 필요하다고 여겨진다.

셋째, 선생님이 제작하여 배부해준 학습자료가 기초학습 부진아들의 학습에 효과가 있는 것으로 나타나 다양한 교수·학습자료의 개발이 필요하다고 여겨지며 EBS교육방송과 같이 다양한 학습 사이트를 활용한 수업이 필요함을 볼 수 있다.

### 3. 기초학력 지도에 대한 교사 인식도

설문지(문항 수: 15문항)를 이용하여 중학교 수학교사들의 기초학력 지도에 대한 교사의 인식도를 진단하고 그 특성을 규명하기 위하여 제주도 관내 중학교에 근무하는 수학교사 47명을 표집 대상으로 기초조사를 실시하였다.

#### 1) 교수·학습 방법면에서의 실태

<표 20> 수학과 교수학습의 중심

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	교사중심	25	53.2
②	학생중심	17	36.2
③	복합적	5	10.6

<표 21> 수업진행상의 개별지도

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	실제로 잘 안된다	5	10.6
②	가끔 지도한다	37	78.7
③	언제나 지도한다	5	10.6

<표 22> 수학과 교수·학습을 진행할 때 수준

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	상급학생의 이해 수준	2	4.3
②	중급학생의 이해 수준	41	87.2
③	하급학생의 이해 수준	4	8.5

<표 20>과 <표 21>에 의하면 교수·학습 방법에 대한 많은 개정 노력이 이루어지고는 있지만 아직도 수업현장에서는 학생 중심에 비해 53.2%의 교사가 교사 중심으로 수업이 전개되고 있다. 이러한 상황에서 89.3%의 교사가 기초학습

부진아에 대한 개별지도는 지속적으로 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다.

<표 22>에 의하면 87.2%의 교사는 교수·학습을 진행할 때 중급학생의 이해 수준으로 하고 있어 기초학습 부진아에 대한 관심과 배려가 많이 부족함을 알 수 있다.

## 2) 기초학습부진아 지도에 대한 실태

<표 23> 수학과 기초학습 부진아의 지도의 효과

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	구체가 될 것이다	6	12.8
②	다소 나아진다	24	51.1
③	그렇지 않다	17	36.2

<표 24> 수학과 교수·학습 시 기초학습 부진아를 위한 배려

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	매우 그렇다	1	2.1
②	그렇다	16	34.0
③	그렇지 않다	28	59.6
④	매우 그렇지 않다	2	4.3

<표 23>과 <표 24>에 의하면 기초학습 부진아 지도가 이루어지면 나아질 것이라는 의견이 63.9%를 차지하고 있어 그 성과에 대해서는 큰 이견이 없다. 그러나 교수·학습 시 기초학습 부진아를 위한 배려는 매 시간마다 보통학생의 수준에 맞추는 수업과정에서 기초학습 부진아를 위한 특별한 배려를 한다는 의견은 36.1%로 낮음을 알 수 있다.

<표 25> 수학과 기초학습 부진아를 선별할 때 적절한 판별도구의 사용

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	매우 그렇다	6	12.8
②	그렇다	25	53.2
③	그렇지 않다	15	31.9
④	매우 그렇지 않다	1	2.1

<표 25>에서 66.0%의 교사가 기초학습 부진아를 선별할 때 적절한 판별도구를 사용하고 있다고 답하고 있다.

<표 26> 수학과 기초학습 부진아의 지도방법

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	계획을 세워서 한다	10	21.3
②	가끔씩 보충지도를 한다	17	36.2
③	실질적 지도가 안되고 있다	20	42.6

<표 27> 수학과 기초학습 부진아의 체계적 지도

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	매우 그렇다	1	2.1
②	그렇다	8	17.0
③	그렇지 않다	35	74.5
④	전혀 그렇지 않다	3	6.4

<표 28> 수학과 기초학습 부진아의 실제지도

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	모르는 것을 반복하여 시킨다	19	40.4
②	알 때까지 설명해 준다	15	31.9
③	잘 아는 학생에게 돕도록 한다	6	12.8
④	몇 학생이 이해하면 넘어 간다	7	14.9

<표 26>, <표 27>, <표 28>에 의하면 기초학습 부진아의 지도방법으로 계획을 세워서 한다가 36.2%, 가끔씩 보충지도를 한다가 36.2%, 실질적 지도가 안되고 있다가 42.6%로 나타나고 있다. 그러나 19.1%의 교사만이 체계적인 기초학습 부진아 지도를 실행하고 있어 대다수 교사들이 구체적인 계획이 없이 모르는 것을 알 때까지 그저 반복하면서 가르치는 경우가 많은 것으로 나타나고 있다.

<표 29> 수학과 기초학습 부진아 지도의 장애 요소

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	업무의 과다	12	25.5
②	교육과정 운영상 시간 제약	27	57.4
③	교사의 의지 부족	2	4.3
④	자료의 부족	6	12.8

<표 30> 수학과 기초학습 부진아 지도시간

번호	내용	인원(명)	비율(%)
①	방과 후	18	38.3
②	아침 일과시간 전	21	44.7
③	수업시간 중	7	14.9
④	점심시간	1	2.1

<표 29>와 <표 30>에서 실질적인 학습 부진아 지도의 장애요소로는 교사 자신에게서 원인을 찾기보다는 업무의 과다(25.5%), 교육과정 운영상 시간 제약(57.4%)등과 같이 교육여건의 부족함에 있다고 보며, 기초학습 부진아 지도시간은 수업시간(14.9%)보다는 방과 후(38.3%)나 아침 일과시간 전(44.7%)에 지도하기를 선호하고 있는 것으로 나타나고 있다.

### 3) 기초학습부진아 학습자료 보유에 대한 실태

<표 31> 수학과 기초학습 부진아 지도를 위해 제작된 학습 자료

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	학교에 보유하고 있다	25	53.2
②	누군가 보유하고 있다	18	38.3
③	특별히 본 적이 없다	4	8.5

<표 32> 수학과 기초학습 부진아 지도용 학습자료의 보유

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	갖고 있다	35	74.5
②	갖고 있지 않다	12	25.5

<표 33> 수학과 기초학습 부진아 지도용 학습자료의 제작

번호	내 용	인 원(명)	비 율(%)
①	만들 수 있다	39	83.0
②	자신 없다	2	4.3
③	견본이 있으면 할 수 있다	6	12.8

<표 31>, <표 32>, <표 33>에 의하면 기초학습 부진아 지도를 위해 제작된 학습 자료는 대다수 교사가 보유하고 있으며 83.0%의 교사는 기초학습 부진아 지도용 학습자료를 만들 수 있다고 하고 있다.

따라서, 중학교 수학 교사들의 기초학력 지도에 대한 교사의 인식도를 진단하고 그 특성을 설문지를 통해 분석하면 다음과 같은 접근을 할 수 있다.

첫째, 교수·학습 방법에 대한 많은 개정 노력이 이루어지고는 있지만 아직도 수업현장에서는 학생 중심에 비해 교사 중심으로 수업이 전개되고 있으며 이러한 상황에서 기초학습 부진아에 대한 개별지도는 지속적으로 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다.

둘째, 기초학습 부진아 지도가 이루어지면 나아질 것이라는 의견이 대다수를 차지하여 그 성과에 대해서는 큰 이견이 없다. 교사는 교수·학습을 진행할 때 중급학생의 이해 수준으로 하고 있어 기초학습 부진아에 대한 관심과 배려가 많이 부족함을 알 수 있다.

셋째, 실질적인 기초학습 부진아 지도의 장애요소로는 교사 자신에게서 원인을 찾기보다는 교육여건의 부족함에 있다고 보며, 체계적인 기초학습 부진아 지도는 소수의 교사만이 실행하고 있어 대다수 교사들이 구체적인 계획이 없이 모르는 것을 알 때까지 그저 반복하면서 가르치는 경우가 많은 것으로 나타나고 있어 전문적이고 체계적인 지도가 이루어질 수 있는 여건이 조속히 마련되어야 한다고 본다.

넷째, 대다수 교사들은 담임교사의 의존도가 높은 초등학교에서 기초학습 부진아의 지도가 체계적으로 철저히 이루어져야 실효성이 있다고 생각하고 있다. 초등학교에서 지도가 안 되면 현재의 중학교 교육과정으로는 기초학습 부진아의 지도가 실효성이 없다고 생각하고 있다.





## IV. 기초학력 신장을 위한 지도방안

### 1. 기초학력의 개념

교육에서의 기초라는 개념은 주입식 교육에 대한 부정의 뜻으로 논리성이나 합리성을 의미하며, 새로운 발전과 도전을 내포하는 응용력과 발전성을 뜻하기도 한다. 그리고 기초학력이란 고정적인 개념이 아니라 다분히 개성적이라는 점이다. 기초학력의 요인을 살펴보면 읽기, 쓰기, 셈하기를 지칭하기도 한다. 최근 들어 여기에 정보처리능력이나 학습자료 활용능력을 첨가하기도 한다.

그러나 글자를 재인하거나 이해하고, 셈을 하는 일만이 기초라고 한다면 그것은 오히려 도구라고밖에 할 수 없다. 분명하고 필요하기는 하지만 이것만으로는 인간의 개성적 발전이 보장된다고는 할 수 없다. 물론 기초학습 기능은 비교적 학교학습 초기에 성취되어야 할 학습경험이며, 한번 성취하면 쉽사리 소멸되지 않는 전이가 높은 학습경험이고, 일상생활에도 기본적인 학습경험이므로 이에 대한 적절한 지도가 필수 요건이긴 하지만, 이것을 잘 한다고 해서 창의력이 풍부한 인간으로서의 기초적 성장이 가능한 것은 아니다.

지식, 기능, 태도감각은 그 발전과 증진이 살아 있는 활동의 장, 즉 학생중심의 체험활동을 통해서만 가능한 것이다. 따라서 기초적인 힘을 증진시키기 위해서는 개성적인 인간의 살아 있는 상황이 불가결의 요소가 된다. 이런 의미에서 최근 기초학력의 의미도 객관주의 패러다임보다는 주관주의 패러다임의 성격을 보다 많이 지니고 있는 것으로 파악해야 된다.<sup>8)</sup>

본 논문에서 기초학력이란 학교학습 초기에 반드시 성취되어야 할 학습경험으로 결손이 누적 심화되는 것이며 한번 성취가 되면 반복경험을 수시로 하게 되어 쉽게 소멸되지 않는 학습내용을 뜻한다.

---

8) 권요환, 교육연구 제21권 제 6호(2001).

## 2. 기초학력과 기본학력과의 관계

새로운 지식과 정보를 꾸준히 습득하고 새로운 변화에 적응할 수 있는 경쟁력 있는 교육은 기초·기본 교육 없이는 불가능하다. 교육과정에서도 초등학교 교육은 민주국가 국민으로서 필요한 자질을 기르는 기초적이고 기본적인 교육이며,<sup>9)</sup> 특히, 제7차 교육과정에서는 기본 방향을 ‘21세기 세계화·정보화 시대를 주도할 자율적이고 창의적인 한국인 육성’으로 설정하고, 그 목표를 ‘건전한 인성과 창의성을 함양하는 기초·기본교육의 충실’에 두고 있다.

일반적으로 ‘기초’란 집을 지을 때의 주춧돌에 해당되며, ‘기본’이란 집의 기둥에 해당된다고 비유하여 구분한다. 이를 학년 단계별로 보면 중학교 2학년의 경우 중1까지의 교육 내용은 ‘기초’이고 2학년에서 학습해야 할 최소 필수 학습 지도 요소가 ‘기본’이 된다. 따라서 기초학력이 없이는 기본학습의 성립은 물론, 기본학력의 정착이 불가능하다고 하겠다.<sup>10)</sup>

또한 전통적으로 읽기, 셈하기를 기초학력이라고 하고, 교과적으로는 도구 교과인 국어과와 수학과 교육을 기초교육이라고 정의하고 있다.

이에 비하여 교과별 최소 필수학력을 기본학력이라 하며, 각 교과별로 공통 학습 요소를 지도하는 교육을 기본교육이라 할 수 있다.

학생들이 기초학력을 제대로 갖추지 못할 경우 개인의 학습권이 제약받게 되고, 성인이 된 후에도 기능적 문맹 형태로 이어져 개인의 불행한 삶과 연계된다는 인식 하에 국민 개개인이 제몫을 다 할 수 있게 교육하는 것이 국가 발전에 매우 중요하므로 학습능력 신장을 위한 특별한 교육적 배려는 시급히 추진되어야 한다. 특히 모든 학습의 기초가 되는 3R's의 기능을 습득하지 못하면 아동은 자신을 부적절한 사람으로 인식하고 어떠한 교육도 받아들일 수 없어 미래에 심각한 영향을 줄 수 있다.<sup>11)</sup>

9) 교육부, 초등학교 교육과정해설(1)(서울: 대한교과서주식회사, 1999), pp.19~20.

10) 전라남도교육청, 2001초등장학계획(2001), pp.7~8.

11) 권낙원, 열린교육의 이론과 실제(서울: 현대교육출판사, 1995), p.172.

### 3. 기초 학력과 제 7차 교육과정

제7차 교육과정에서는 학생 중심의 교육을 실현하기 위하여 학습 내용 난이도의 차이가 큰 수학과 중등 영어 교과외의 경우 단계형 수준별 교육과정을 운영하고 국어, 사회, 과학, 초등 영어 교과외의 경우 심화 보충형 교육과정으로 운영하도록 되어 있다. 이러한 수준별 교육과정을 운영함으로써 학생들의 학습 결손 누적을 방지하고 기초를 단단히 다질 수 있을 것을 기대하고 있다.

그리고 2000년부터 초등 1, 2학년을 시작으로 단계적으로 적용되도록 되어 있는 제7차 교육과정(1977. 12. 30, 교육부 고시)은 학습 내용의 30% 감축, 학습자 중심의 교육과정, 수준별 교육과정, 국민 공통 기본 교육과정, 선택 중심 교육과정 등을 그 핵심 내용으로 하고 있다. 특히 10년간의 국민 공통 기본 교육과정 기간을 설정함으로써 모든 학생이 기본적인 공통 교과를 제대로 이수해야 함을 명시하고 있다. 그리고 이 10년 동안에는 학교·급에 상관없이 서로 일관성 있게 연계될 수 있도록 하였다. 이는 개별화 교육을 지향하는 동시에 기초·기본 교육을 강화하는 것으로 볼 수 있다. 즉, 이 기간 동안에 수준별 교육과정을 통하여 모든 학생이 최소한의 필수 내용이라도 반드시 이수할 수 있도록 다양한 장치를 하고 있다. 다시 말해서 심화보충형 수준별 교육과정에서는 기본, 심화, 보충 과정을 두어 모든 학생이 최소한 보충과정은 이해할 수 있도록 하고 있다. 단계형 교육과정에서는 특별보충 과정, 재이수 과정을 둘 수 있도록 하여 기초 학력이 부족한 학생들의 학력 결손을 해소해 주려고 노력하고 있다. 그리고 학습부진아 지도를 강화하여 기초학력을 확보하는 데 진력하고 있다.

이러한 10년간의 국민 공통 기본 교육과정을 제대로 이수하여 기초학력을 다지고 이를 바탕으로 11, 12학년에 가서는 선택 중심 교육과정을 적용하여 자신의 특기와 소질 및 적성에 맞는 교과를 다양하게 선택하여 이수할 수 있도록 하였다. 이를 통하여 자신이 잘 할 수 있는 영역을 개척하고 그 분야에서 미래의 직업을 찾을 수 있도록 적성을 개발하여 장래에 대비할 수 있도록 하는 것이다. 그러나 이러한 좋은 취지의 선택 중심 교육과정도 기초학력이 제대로 갖추어 졌다

는 전제 하에 의미가 있는 것이지 만약 그렇지 못하면 소기의 목적을 달성할 수 없을 것이다. 왜냐하면 국어, 영어, 수학, 과학, 사회 등의 기초 과목을 제대로 이해하지 못한 학생은 자신이 선택한 선택과목도 제대로 이해할 수 없기 때문이다.

결국 그 학생은 자신의 잠재 능력의 개발이 잘 안되어 원하는 직업을 얻을 수 없게 되고 행복한 인생을 설계하기가 매우 어려워진다. 이렇게 볼 때 기초학력의 부족은 개인의 인생에서 심각한 문제 거리로 되어 두고두고 명에가 될 것이다.

그러므로 우리 학생들이 기초학력을 확실히 갖추도록 하는 것은 개인의 인생에 중요할 뿐만 아니라 국가의 장래에도 매우 중요한 것이라고 할 수 있다.

#### 4. 기초학력 신장을 위한 지도방안

지금까지 수학학습 부진아들이 나타내고 있는 여러 가지 문제를 해결하기 위한 노력들이 계속되고 다양한 프로그램들이 개발되고 있다. 개발된 프로그램은 접근 방법 측면, 운영 측면, 내용 측면의 세 가지로 나누어 생각해 볼 수 있다. (박성익 외, 1984; 박해숙 외, 1999)

접근 방법 측면은 부진아의 구제를 위한 이론적 접근으로서 원인-치료 모형 이론과 행동주의적 접근으로 대별할 수 있다. 운영 측면은 제도적 운영과 관련된 것으로 Gearheart는 부진아를 위한 프로그램의 활용 형태를 특별학급, 자료실, 순회교사 프로그램, 특별 자료 프로그램으로 나누어 설명하고 있다. 특히 자료실은 미국에서 가장 일반적으로 운영하고 있는 제도로서 학교 단위로 자료실을 설치하고, 1인 또는 2~3인의 전문교사가 배치되어, 정규학급 교사와 밀접한 관계를 유지하면서 특별 지도 학생을 지도하는 것인데, 특수 교육 교사가 많지 않은 실정에서는 고려해볼 만한 방법이다. 내용 측면은 부진아를 지도하기 위한 프로그램의 내용에 따라 기능교육 과정형, 개별 지도형, 직업 프로그램, 학습 전략형, 심리치료형 등이 있다. 부진아 지도가 원만히 이루어지기 위해서는 위의 세 가지 측면이 모두 고려된 총괄적인 부진아 프로그램이 개발되어야 하며, 무엇보다도 앞에서 제시된 다양한 부진의 요인에 따른 지도 대책이 마련되어야 할 것이다.

또한 대부분의 학습 부진아들은 수학뿐만이 아니라 다른 교과목에서도 부진이 나타날 가능성이 많으므로 여러 교과에 걸친 종합적인 지도가 이루어져야 할 것이다.



## V. 결론 및 제언

### 1. 결 론

수학교과에 흥미가 적은 학생을 보면 대부분이 학습 결손이 누적되어 수학 성적이 부진하고 학습에 어려움을 겪고 있다. 교수·학습 과정에서 야기되는 학습상의 오류를 바르게 교정하지 않은 채 다음 단계로 넘어가는 것은 학습 부진 현상을 가중시키게 되며, 계통학습이 강조되는 수학교과의 특성 때문에 어느 한 부분의 학습 결손은 또 다른 부분의 학습 결손을 수반하게 된다.

학습부진은 일단 발생하게 되면 아무리 해당 원인을 제거하더라도 완전한 치유는 힘들며, 학습자의 학습 부진이 계속해서 누적된다면 학습자는 시간이 지날수록 의욕을 상실하여 극단적으로는 학습을 포기하는 일도 발생한다는 것이다. 즉, 학습자의 학습에 대한 학습 동기와 능동적인 학습태도가 없이는 좋은 교사와 지도 방법에도 불구하고 오히려 더욱 심각한 기초학습 부진으로 전락할 가능성이 높다.

수학학습 지도에서 중요한 것은 학생들이 수학학습에 대하여 흥미를 갖고 능동적으로 활동하도록 하는 것이다. 수업을 연출하는 교사가 싫어질 때, 그 수업은 싫어지고 활동적인 학습참여 보다는 학습의 방관자가 될 것이다. “재미있다” “기다려진다” 라는 인식을 가질 수 있도록 교사는 온정적이고 애정에 찬 인격적인 영향력을 행해야 하며 수학학습 부진아들은 그것을 원하고 있음을 알 수 있었다.

학습결손은 이전의 학습내용에서부터 출발한다. 따라서 이들을 위하여 교사는 수업에 필수적인 내용을 신중하게 결정하고 그것과 관련된 선행학습을 먼저 실시하여야 한다. 또한 학습 부진아들이 당혹해하며 굴욕적인 감정을 갖지 않도록 격려를 해주어야 한다는 것을 알 수 있었다.

수학학습 부진아 뿐만 아니라 모든 학습자에게 가장 좋은 지도방법은 학력의 정도에 맞추어 개인의 능력에 따라 학습을 진행하게 하는 것이다. 그러나 다인수 학급에서 평균학생을 기준으로 획일적 수업이 진행되는 현실 속에서는 어려운

일이다. 따라서 학습부진 학생의 문제를 해결하기 위해서는 학교, 가정, 사회가 삼위일체가 되어 부진아를 고려한 바람직한 교육적 환경을 만들기 위해서 노력해야 할 것이다.

수학학습 부진아의 수학교사 및 수학교과서에 대한 인식을 통해서 불안 요인을 구체화시킴으로써 수학학습 부진을 치료하는데 좋은 자료가 될 수 있다. 특히 많은 학교 교육현장에서 능력별 및 수준별 이동 수업을 실시하고 있으므로 수학 학습 부진아가 포함된 학급을 담당하고 있는 수학 교사는 학습활동에 있어서 학생들이 이해하기 쉽고, 재미있게 학습할 수 있는 교육환경을 마련하여 수업을 한다면 수업의 효과가 높아질 것이다.

결론적으로 학습부진의 원인은 인지적, 심동적, 정서적 요인 등 다양한 원인에 의해 복합적으로 나타날 가능성이 많고, 여러 교과에 걸쳐 학습부진이 동시에 일어나는 경우가 많기 때문에 가장 적합한 치료 방법을 찾기가 어렵다. 하지만 정확한 진단과 성취기준 및 평가를 통해 그에 따른 적절한 지도 방법과 학생의 수준에 적합한 교수·학습 방법을 모색하여 제공함으로써 학생들로 하여금 수학학습에 대한 흥미와 자신감을 갖고 적극적인 학습활동을 할 수 있도록 하게 하여 어느 정도의 수업 결손을 해소하고 최소한의 기초학력을 갖추 수 있다는 결론을 얻을 수 있다.

## 2. 제 언

수학 교과에서 중학생을 대상으로 학습부진 요인과 부진요인에 따른 적절한 지도방법을 모색하는 데 목적을 두고서 수행된 본 연구의 결과로부터 다음과 같은 몇 가지 제언을 생각해 볼 수 있다.

첫째, 기초학력 지도를 위해 체계적으로 구성된 진단과 조기 대책이 마련되어 원인을 분석하고 지속적이고 집중적인 교육활동이 전개되어야 한다. 무엇보다도 학습자의 심리적 안정 상태에서 극복하고자 하는 자구 노력이 선행될 수 있도록

가정과 학교 등 주변 환경이 서로 협력 체제가 이루어져야 할 것이다.

둘째, 수학교과에 대한 소극적인 학습 태도와 관심이 낮은 학생들에 대한 학습 의욕과 참여도를 높일 수 있는 교수·학습 방법에 대한 연구가 필요하며 기초학력을 진단하기 위한 검사문항의 개발과 결과를 평가하기 위한 평가문항의 개발이 필요하다.

셋째, 기초학습 부진아 지도를 위한 개별화 수업을 가능하게 하는 실생활 소재의 지도 자료를 수준별로 개발하여 기초학습 부진아에게도 적용할 수 있는 방법을 모색하여야 하며, 정규수업 과정에서 소외된 기초학습 부진아에 대한 체계적인 계획과 지속적인 지도 시간이 마련되어야 한다.





## 참 고 문 헌

1. 김홍주, 서용운, 강수균 특수 교육학 개론, 교육 출판사, 1998.
2. 이용근, 학습 부진아 지원대책, 학습 부진아 교육을 위한 세미나, 한국교육개발원, 1997.
3. 남억우 외 6명, 최신 교육학 대사전, 교육과학사, 1992.
4. 정동인, 학습 부진아 지도의 이론과 실제, 삼남교육출판사, 1997.
5. 박성익, 학습 부진아 교육, 한국 교육 개발원, 1986.
6. 제주중앙여자중학교, 열린교육을 통한 자기주도적 학습 능력 신장운영보고서, 1997
7. 권요한, 교육연구 제21권 제 6호, 2001.
8. 교육부, 초·중등학교 교육과정 해설, -국민공통교육과정-, 1997.
9. 전라남도교육청, 2001초등장학계획, 2001.
10. 권낙원, 열린교육의 이론과 실제, 현대교육출판사, 1995

< Abstract >

**Teaching-Learning method for basic attainment  
guidance on Mathematics**

- Focusing on the Middle school -

**Jeong, Woon-bong**

Mathematics Education Major

Graduate School of Education, Cheju National University

Jeju, Korea

**Supervised by professor Kim, Do-hyun**

Once learning disabilities are occurred, perfect solve is very difficult even though get rid of the factor and if learning disabilities keep on being accumulated to learners, they can demotivate and may happen to give learning up in the extreme. In other words, it has a high degrade possibility to be more serious underachievers when there is no learning motive and active learning attitude although they have a good teacher and teaching methods.

The most important thing of teaching on mathematics is let students to learn actively having interests on the subject. When students are becoming hate their teacher, the class is becoming board and will be an onlooker not to take part in active learning. Teachers have to teach and give moral influence with warm heart and affection for their students that they can recognize "interesting", "waiting", also we could find underachievers want it.

Learning disabilities start from prior learning contents. So teachers should

decide indispensable contents carefully as well as perform former learning relating that. Also, we could find teachers should encourage underachievers not to feel humiliated and embarrassment.

Therefore, this study aims to analyze and find the reasons why students are poor at mathematics, to make a proper guidance in order to improve their basic learning attainment and make them enjoy the school.

In this study, I tried to analyze the results of the evaluation on the achievement test for requirement students' own grade and to find the reasons why students are poor at mathematics and math teachers' understanding about basic learning teaching in middle school using the questionnaires.

The results of this study indicated that the proper guidance make the students be interested in mathematics, study with the more energy and confidence and have the basic learning attainment.



---

\* A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education. Cheju National University in partial fulfillments for the degree of Master of Education in August, 2006.

## 【기초학력 지도에 대한 학생 인식도 설문지】

안녕하십니까?

이 설문지는 수학교과에서 기초학력 지도에 필요한 기초자료를 마련하기 위하여 학생들의 의견을 듣고자 작성된 것입니다.

여러분의 설문 응답 내용을 통하여 수학교과의 효율적인 지도방안을 마련하기 위한 연구의 기초자료로 활용하고자 합니다. 바쁘시지만, 설문에 솔직한 답변을 주시면 감사하겠습니다.

2006. 3.                      제주대학교 교육대학원 수학교육전공    정  운  봉

1. 이제까지 학습한 과목 중에서 가장 어렵다고 생각이 드는 과목은?

- ① 국어      ② 영어      ③ 수학      ④ 사회      ⑤ 과학      ⑥ 기타

2. 만약에 수학이 좋다면 그 이유는?

- ① 흥미가 있어서      ② 적성에 맞아서  
③ 수학이 논리적이고 합리적이기 때문에  
④ 고등학교 입학시험에 영향을 주어 열심히 공부할 필요가 있기 때문에  
⑤ 수학은 장래에 도움이 된다고 생각이 들기 때문에  
⑥ 선생님이 잘 가르쳐 주시기 때문에  
⑦ 기타 :

3. 만약에 수학이 싫다면 그 이유는?

- ① 흥미가 없어서  
② 적성에 맞지 않아서  
③ 기초실력이 부족하여 혼자서 문제를 풀 수 없기 때문에  
④ 이해되지 않는 것을 외워야만 하기 때문에  
⑤ 수학은 장래에 도움이 되지 않기 때문에  
⑥ 선생님이 잘 가르치지 못하기 때문에

⑦ 기타 :

4. 수학과목에서 단원별 내용 중 학생들이 가장 이해하기 쉬운 단원은?

- ① 집합                                      ② 수와 식                                      ③ 방정식  
④ 함수                                        ⑤ 통계                                        ⑥ 도형

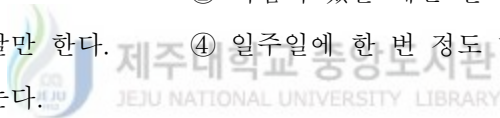
5. 수학과목에서 단원별 내용 중 학생들이 가장 이해하기 어려운 단원은?

- ① 집합                                      ② 수와 식                                      ③ 방정식  
④ 함수                                        ⑤ 통계                                        ⑥ 도형

☞ 4, 5번에서 답한 이유를 간단히 적어주세요 :

6. 수학교과에 대한 여러분들의 평소 학습량은 어느 정도입니까?

- ① 매일 한다.                                      ② 시험이 있을 때만 한다.  
③ 수업이 있는 날만 한다.                                      ④ 일주일에 한 번 정도 한다.  
⑤ 거의 하지 않는다.



7. 만약 수학 공부를 한다면 시간은 어느 정도입니까?

- ① 30분 이하                                      ② 30분~1시간                                      ③ 1시간~2시간  
④ 2시간~3시간                                      ⑤ 3시간 이상

8. 본인의 수학 학습 방법에 문제가 있다면 무엇이라 생각하십니까?

- ① 인내심 부족  
② 어떻게 공부해야 하는지 모르겠다.  
③ 현재보다 저학년의 내용에 대한 이해의 부족  
④ 개념이나 원리의 이해보다 공식암기에 치중  
⑤ 기타 :

9. 가장 마음에 드는 수학교사는 어떤 선생님이라 생각하십니까?

- ① 수업 시간에 엄한 교사
- ② 칭찬을 자주 해주는 교사
- ③ 기초력 중심으로 기본원리, 법칙을 쉽게 설명해 주는 교사
- ④ 실력이 뛰어난 교사
- ⑤ 기타 :

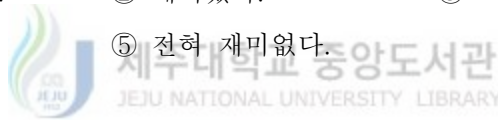
10. 수학에 대한 기피증을 느꼈던 시기는 ?

- ① 초등학교 3학년                      ② 초등학교 4학년                      ③ 초등학교 5학년
- ④ 초등학교 6학년                      ⑤ 중학교 1학년

☞ 그 이유를 간단히 적어 주세요 :

11. 수학 교과·학습에 대한 흥미는 어느 정도입니까?

- ① 아주 재미있다.                      ② 재미있다.                              ③ 그저 그렇다.
- ④ 재미없다.                              ⑤ 전혀 재미없다.



12. 수업 시간에 선생님의 강의에 대한 이해는 어느 정도입니까?

- ① 아주 잘 이해된다.                      ② 어느 정도 이해된다.                      ③ 그저 그렇다.
- ④ 이해되지 않는다.                      ⑤ 전혀 이해되지 않는다.

13. 수학수업시간에는 어느 정도 참여한다고 생각이 드십니까?

- ① 잘 참여한다.                              ② 어느 정도 참여한다.                      ③ 그저 그렇다.
- ④ 참여하지 않는다.                      ⑤ 전혀 참여하지 않는다.

☞ 그 이유를 간단히 적어 주세요:

14. 풀기 힘든 수학 문제가 있다면 어떤 방법으로 해결을 합니까?

- ① 스스로 해결하려고 노력한다.                      ② 선생님께 질문한다.
- ③ 부모님께 질문한다.                              ④ 친구들에게 질문한다.
- ⑤ 형, 누나, 친척에게 질문한다.                      ⑥ 참고서에 의존한다.

⑦ 인터넷, 방송 등의 매체를 통해서 해결한다.

⑧ 해결하려고 노력하지 않는 편이다.

15. 수업 시간에 선생님이 제시하는 학습 과제는 어떤 방법으로 해결을 합니까?

① 집에서 혼자 한다.

② 집에서 다른 사람의 도움을 받고 한다.

③ 집에서 자습서를 보고 한다.

④ 학교에서 친구의 도움을 받는다.

⑤ 하지 않는다.

16. 수업시간에 배우고 있는 학습교재(교과서)의 내용 수준이 적절하다고 생각하십니까?

① 매우 적절하다.

② 적절하다.

③ 그저 그렇다.

④ 적절하지 않다.

⑤ 전혀 적절하지 않다.

17. 수업시간에 나누어주는 학습 자료는 학습에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?

① 매우 도움이 된다.

② 어느 정도 도움이 된다.

③ 그저 그렇다.

④ 도움이 안된다.

⑤ 전혀 도움이 안된다.

18. EBS교육방송을 활용한 수업이 여러분들의 학습에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?

① 매우 도움이 된다.

② 어느 정도 도움이 된다.

③ 그저 그렇다.

④ 도움이 안된다.

⑤ 전혀 도움이 안된다.

19. 만일 도움이 된다면 EBS교육방송시간은 어느 정도가 적당하다고 생각하십니까?

① 30분 이하

② 30 ~ 60분

③ 1시간 ~ 2시간

④ 2시간 이상

## 【기초학력 지도에 대한 교사 인식도 설문지】

선생님, 안녕하십니까?

이 설문지는 수학교과에서 기초학력 지도에 필요한 기초자료를 마련하기 위하여 선생님의 의견을 듣고자 작성된 것입니다.

선생님의 설문 응답 내용을 통하여 수학교과의 효율적인 지도방안을 마련하기 위한 연구의 기초자료로 활용하고자 합니다. 바쁘시지만, 설문에 솔직한 답변을 주시면 감사하겠습니다.

2006. 3.                      제주대학교 교육대학원 수학교육전공 정 운 봉

1. 나의 수학과 교수·학습 지도는 주제에 따라 다르겠으나 대체로?
  - ① 진도를 위해 교사중심일 때가 많다.
  - ② 학생중심으로 흐른다.
  - ③ 교사중심과 학생중심의 복합적인 형태
2. 수업 진행과정에서 학습지도시 개별지도는 잘 이루어지고 있는가?
  - ① 해야 하나 실제로는 잘 안 된다.
  - ② 가끔 지도한다.
  - ③ 언제나 지도한다.
  - ④ 기타 :
3. 보통 수학과 교수·학습을 진행할 때 수준은?
  - ① 상급학생이 좋은 대답을 유도할 정도의 상위 수준으로 한다.
  - ② 중급학생의 이해 수준으로 한다.
  - ③ 하위학생의 이해 수준으로 한다.
  - ④ 기타 :
4. 선생님이 수학과 기초학습 부진아를 지도하면?
  - ① 지도하면 구제가 될 것이다.
  - ② 다소 나아 질 것이다.
  - ③ 가능성이 없는 편이다.
  - ④ 기타 :





⑤ 기타 :

11. 선생님이 수학과 기초학습 부진아를 지도하실 때는 주로?

- ① 모르는 것을 반복하여 시킨다.
- ② 알 때까지 설명하여 준다.
- ③ 잘 하는 학생에게 학습을 돕도록 한다.
- ④ 몇 학생이 이해하면 진도를 나간다.
- ⑤ 기타 :

12. 수학과 기초학습 부진아 지도를 위해 제작된 학습 자료를 얼마나 알고 계십니까?

- ① 지금 학교에 보유하고 있다.
- ② 어느 교사가 보유하고 있을 것이다.
- ③ 특별히 본 적이 없다.
- ④ 기타 :

13. 선생님께서는 수학과 기초학습 부진아 지도용 자료를 갖고 있습니까?

- ① 갖고 있다.
- ② 갖고 있지 않다.

14. 만약 선생님이 수학과 기초학습 부진아 지도용 학습자료를 만들어야 한다면?

- ① 만들 수 있다.
- ② 자신이 없다.
- ③ 견본이 있으면 할 수 있다.
- ④ 기타 :

15. 수학과 기초학습 부진아 지도에 대해 의견이 있으시면 적어 주십시오.

◎. 수학교과 기초학습 부진아 진단평가 문제

【 집합과 자연수 】

1. 우리 반에서 ‘키가 큰 학생의 모임’을 집합으로 만들려면 무엇을 알아야 되겠는가? (5점)

2. 15의 약수를 집합으로 나타내어라. (5점)

3. 8의 약수의 집합과 12의 약수의 집합의 교집합을 구하여라. (5점)

4. 두 집합 중 어느 한 집합에라도 들어 있는 원소의 집합을 그 두 집합의 무슨 집합이라고 하는가? (5점)

5.  $1 \times 10 \times 10 + 3 \times 10 + 5 = \square$  이다. 

6. 두 집합  $A = \{ 1, 2, 3, 4 \}$ ,  $B = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$ 일 때, 다음 물음에 답하여라. (5점)

(1) A와 B에 동시에 있는 원소를 { }속에 써라.

(2) B에는 있으나 A에는 없는 원소를 { }속에 써라.

7. 8과 12의 최대공약수를 구하여라. (5점)

8. 자연수 3049는 1000이 □개, 100이 □개, 10이 □개, 1이 □개 모인 수이다.

(5점)

9. 두 집합  $A = \{ 1, 2, 4, 8 \}$ ,  $B = \{ 1, 2, 4, 8, 16 \}$ 에서 집합 A를 집합 B의 ( )집합 이라 한다. (5점)


10. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것인가? (5점)

- ① 두 수의 공약수는 무수히 많다.
- ② 공배수 중에서 가장 작은 수를 최소공배수라 한다.
- ③ 공약수 중에서 가장 큰 수를 최대공약수라 한다.
- ④ 1은 모든 자연수의 약수이다.
- ⑤ 모든 자연수의 약수는 두 개 이상이다.

11. 가로 45cm, 세로 27cm인 직사각형의 종이가 있다. 남는 부분이 없이 가장 큰 정사각형의 종이를 여러 장 만들려고 한다. 한 변을 몇 cm로 하면 되겠는가?  
(5점)

12. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것인가? (5점)

- ① 36      ② 72      ③ 162      ④ 3281      ⑤ 12582

13. 다음 수를 읽어보아라. (5점)  제주대학교 중앙도서관 NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

- (1) 76549      (2) 8015

14. 다음을 숫자로 써 보아라. (5점)

- (1) 삼백육만칠천오      (2) 육백만오천구

15. 다음 □ 안에 알맞은 수를 써 넣어라. (5점)

$$50689 = 5 \times 10000 + 6 \times 100 + \square \times 10 + 9 \times 1$$

16. 5, 8, 4, 0, 2의 숫자를 한 번씩만 써서 다섯 자리 수 중에서 가장 큰 수를 만들어라. (5점)

17. 29이하의 자연수 중에서 7의 배수를 집합으로 나타내어 보아라. (5점)

18. 다음 중 집합의 원소의 개수가 가장 많은 것은 어느 것인가? (5점)
- ① 6의 약수의 집합      ② 12의 약수의 집합      ③ 16의 약수의 집합  
 ④ 24의 약수의 집합      ⑤ 25의 약수의 집합
19. 자연수의 집합에서 홀수의 집합과 짝수의 집합의 합집합을 구하여라. (5점)
20. 37652에서 백의 자리의 수는 얼마인가? (5점)

**【정 답】**

1. 키의 기준 2. { 1, 3, 5, 15 } 3. { 1, 2, 4 } 4. 합집합 5. 135 6. (1) {2, 4}  
 (2) {6, 8, 10} 7. 4 8. 3, 0, 4, 9 9. 부분 10. ①, ⑤ 11. 9cm 12. ④ 13. (1)  
 칠만육천오백사십구 (2) 팔천십오 14. (1) 3067005 (2) 6005009 15. 8 16.  
 85420 17. {7, 14, 21, 28} 18. ④ 19. {1, 2, 3, 4, ……} 20. 6

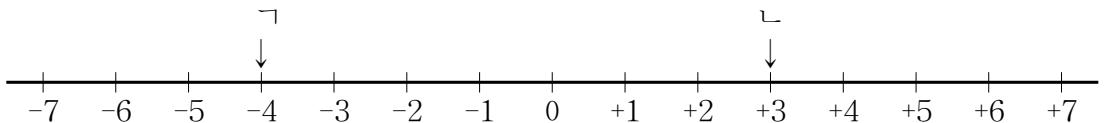


**【 정 수 와 유 리 수 】**

1.  $\begin{cases} \text{이익} & 500\text{원} \\ \text{손해} & 360\text{원} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \rightarrow +500 \\ \rightarrow ( ) \end{cases}$ 에서 ( ) 안에 알맞은 것을 써 넣어라. (5점)

2. 정수 + 25 를 읽어 보아라. (5점)

※ 다음 수직선을 보고 물음에 답하여라.(3~5)



3. 기준점(원점)에서 + 5 와 반대 방향으로 있는 점에 대응되는 수를 써라. (5점)

4. 점 ㄱ, ㄴ의 좌표를 써라. (5점)

5. 다음 중 부등호가 잘못된 것은? (5점)

- ①  $-5 < -3$                       ②  $0 > -3$                       ③  $-6 > +5$   
④  $-7 < -2$                       ⑤  $+3 < +6$

6. 다음 정수를 가장 작은 수부터 차례로 써라. (5점)

$+7, -1, -7, 0, +5, -10, +2$

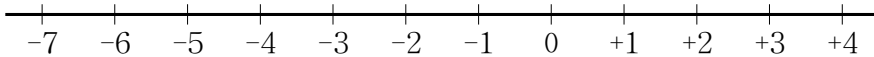
7.  $|x| \leq 2$ 인 정수  $x$ 를 모두 구하여라. (5점)

8. 민성이는 계단 맨 위에서 15 계단 내려갔다가 다시 9 계단을 올라왔다. 몇 계단을 내려온 셈인가? (5점)



9. 다음 덧셈을 수직선에서 하여라. (5점)

$$(+2) + (-7) = \square$$



10.  $-7 + (-3) + (+5)$ 를 계산하여라. (5점)

11.  $\frac{5}{3} \div \frac{35}{10} = \frac{\square}{3} \times \frac{10}{\square} = \frac{\square}{\square}$ 에서  $\square$  안에 알맞은 수를 차례로 써라. (5점)

12.  $9.2 - \left( 3\frac{3}{4} + 1.2 \div \frac{3}{5} \right) \times 2\frac{1}{5}$  에서 가장 먼저 계산할 곳은? (5점)

①  $9.2 - 3\frac{3}{4}$

②  $3\frac{3}{4} + 1.2$

③  $1.2 \div \frac{3}{5}$

④  $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{5}$

⑤  $9.2 \times 2\frac{1}{5}$

※ 다음을 계산하여라.(13~18) (각5점×6)

13.  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$

14.  $\frac{1}{3} - \frac{2}{9} + \frac{7}{15}$

15.  $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} \div \frac{2}{15}$



제주대학교 중앙도서관  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

16.  $\frac{5}{7} \div \frac{5}{13} \times \frac{7}{9}$

17.  $2\frac{1}{4} \div \left( 1\frac{1}{2} - 0.6 \right)$

18.  $0.25 \div 1\frac{7}{8} + 0.5 \times \left( \frac{3}{5} - 0.2 \right)$

19. 「8보다  $x$  작은 수를 4의 10 배로 나눈 몫」을 식으로 나타내어라. (5점)

20. 「 $x$ 와  $3\frac{1}{2}$ 의 합에서  $\frac{7}{8}$ 과  $y$ 의 곱을 뺀 차」를 식으로 나타내어라. (5점)

【정 답】

1. -360    2. 양의 정수 이십 오    3. -5    4.  $\neg(-4)$ ,  $\neg(+3)$     5. ③    6. -10, -7, -1, 0, +2, +5, +7    7. -2, -1, 0, 1, 2    8. 6계단

9. 생략    10.  $-5$     11.  $5, 35, \frac{10}{21}$     12. ㉓    13.  $\frac{7}{4}$     14.  $\frac{26}{45}$     15. 2    16.

$\frac{13}{9}$     17.  $\frac{5}{2}$     18.  $\frac{1}{3}$     19.  $(8-x) \div (4 \times 10)$     20.  $(x + 3\frac{1}{2}) - (\frac{7}{8} \times y)$

**【 문자와 식 】**

1. 다음 □안에 알맞은 답을 구하여라. (각3점×5)

(1) 두 수 또는 두 식이 같다는 것을 나타낼 때 사용하는 기호 ‘=’ 를

㉑라고 한다.

(2) 등식  $26 + x = 50$ 에서  $26, x, 50$ 을 각각 이 식의 ㉒이라 한다.

특히,  $x$ 와 같이 그 값을 알 수 없는 항을 ㉓이라 한다. 그리고

$26$ 과 같이 수만으로 된 항을 ㉔이라 한다.

(3)  $26 + x = 50$ 과 같이 미지항이 들어 있는 등식을 ㉕이라고 한다.

2. 다음 중에서 일차식인 것을 찾아라. (5점)

㉑  $2 + 5 = 7$

㉒  $9 \times 2 < 20$

㉓  $2x + 3$

㉔  $x^2 + x + 1$

㉕  $3x + 4 + x^2$

3.  $x = 7$ 일 때,  $2x + 6$ 의 값을 구하여라. (5점)

4. 다음 중에서 등식인 것을 찾아라. (5점)

㉑  $4 - x > 1$

㉒  $2x - 3 = 7$

㉓  $1 + 3x$

㉔  $6 - 2$

㉕  $8 + 4 > 10$



5. 다음 방정식을 참이 되게 하는  $x$ 의 값을 괄호안의 값 중에서 구하여라.

(각5점×4)

(1)  $x + 45 = 70$  (25, 27, 30, 35, 40)      (2)  $x - 24 = 60$  (26, 36, 64, 84, 88)

(3)  $7 \times x = 35$  (3, 4, 5, 6, 7)      (4)  $x \div 9 = 7$  (18, 27, 36, 54, 63)

6. 다음 □안에 알맞은 수를 구하여라. (각2점×8)

(1)  $x + 5 = 8$

$x + 5 - 5 = 8 - \boxed{\text{㉠}}$

$x = \boxed{\text{㉡}}$

(2)  $x \times 3 = 18$

$x \times 3 \div 3 = 18 \div \boxed{\text{㉢}}$

$x = \boxed{\text{㉣}}$

(3)  $x - 12 = 27$

$x = 27 + \boxed{\text{㉤}}$

$x = \boxed{\text{㉥}}$

(4)  $x \div 4 = 25$

$x = 25 \times \boxed{\text{㉦}}$

$x = \boxed{\text{㉧}}$



7. 철수가 가진 돈은 종호가 가진 돈보다 95원이 더 많고, 철수가 가진 돈은 355원이다. 다음 물음에 답하여라.

(단, 종호가 가진 돈을  $x$ 원이라고 하여 구하여라.)

(1) 종호가 가진 돈을 구하는 식을 세워라. (5점)

(2) 종호가 가진 돈은 얼마인가? (4점)

8. 노란색 테이프를 4도막으로 잘랐더니, 한 도막의 길이가 125cm이었다. 다음을 구하여라. (단, 처음 색 테이프의 길이를  $x$ cm라고 하여 구하여라.)

(1) 자르기 전의 색 테이프의 길이를 구하는 식을 세워라. (5점)

(2) 자르기 전의 색 테이프의 길이는 얼마인가? (4점)

9.  $-3(2x - 5)$ 를 분배법칙을 이용하여 괄호를 풀어라. (5점)

10. 공책 5권과 100원 짜리 연필 9자루의 값이 1700원이다. 공책 한 권의 값을 다음 순서에 따라 구하여라.

(1) 공책 한 권의 값을  $x$ 원이라 할 때, 공책 한 권의 값을 구하는 식을 세워라.

(5점)

(2) 공책 한 권의 값은 얼마인가? (5점)

【정답】

1. (1) ㉠등호 (2) ㉠항 ㉡미지항 ㉢상수항 (3) ㉡방정식 2. ③ 3. 20 4. ②  
 5. (1) 25 (2) 84 (3) 5 (4) 63 6. (1) ㉠5 ㉡3 (2) ㉢3 ㉣6 (3) ㉡12 ㉢39  
 (4) ㉠4 ㉡100 7. (1)  $x+95=355$ , (2)  $x=260$ (원) 8. (1)  $x+4=125$ , (2)  $x=500$ (cm)  
 9.  $-6x+15$  10. (1)  $x+5+100+9=1700$  (2) 160(원)

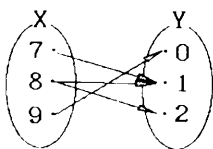


1. 두 집합 X와 Y에서 X의 각 원소에 집합 Y의 원소가 한 개씩만 대응할 때, 이 대응을 집합 X에서 집합 Y로의 라고 하고, 집합 X에서 집합 Y로의 함수를  $f$ 라고 하면, 이 함수를 기호로, 와 같이 나타낸다. 이 때, 집합 X를 함수  $f$ 의 이라 하고, 집합 Y를 함수  $f$ 의 이라 한다. (8점)

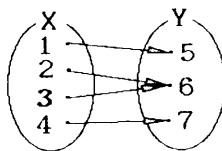
2. 다음 대응들이 함수인지 아닌지 말하고, 함수가 아닌 것은 그 이유를 밝혀라.

(15점)

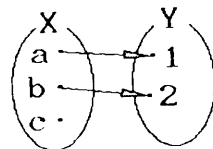
(1)



(2)



(3)





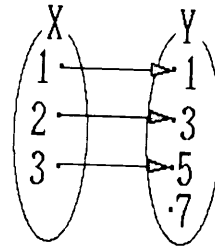
8. 다음에서  $y$ 가  $x$ 에 비례하는 것과 반비례하는 것을 찾아라. 그리고 그 관계식을 구하여라. (12점)

- (1) 한 개에 300원인 사과를  $x$ 개 샀을 때의 값이  $y$ 원이다.
- (2) 5km의 거리를 시속  $x$ km로 달렸을 때 걸린 시간이  $y$ 시간이다.

9. 오른쪽 그림과 같이 대응하는 함수

$f: X \rightarrow Y$ 에 대하여 다음 물음에 답하여라.

(15점)



- (1)  $f(1)$ 의 값을 구하여라.
- (2)  $f(3) - f(2)$ 의 값을 구하여라.
- (3) 1, 3, 5를  $x=1$ , ,  일 때의 이라고 한다.

**【정 답】**



- 1. 함수,  $f: X \rightarrow Y$ , 정의역, 공역 2. (1)은 8에 대응하는 원소가 2개이고, (3)은  $c$ 에 대응하는 원소가 없으므로 함수가 아니다. 함수:(2) 3. 생략 4. (1) 10 (2) 13 (3) -8 (4) 25 5.  $y=x-7$  6. (a) 8 (b) 4 (c)  $y=4x$  7. (1) (a) 0 (b) 4 (2)  $y=2x$ , 2 8. (1) 비례,  $y=300x$  (2) 반비례,  $xy=5$  9. (1) 1 (2) 2 (3) 2, 3, 함수값