

교사용 난독증 가이드 (Dyslexia Guide for Teachers)

1장 : 난독증 깊이 알기

- 1.1. 읽기의 단순 이론
- 1.2. 다른 나라의 난독증
- 1.3. 속독법과 난독증
- 1.4. 난독증의 원인과 치료
- 1.5. 호주의 문해교육 정책에서 우리가 배울 것

2장 : 교실에서 난독증 학생 돕기

- 2.1 속제
- 2.2 수업자료
- 2.3 시험
- 2.4 학습자료 정리 및 시간관리

1.1. 읽기의 단순 이론

‘신종플루’나 ‘코로나’처럼 난독증도 최근 나온 새로운 병으로 생각하는 사람이 많지만 난독증은 그 역사가 오래된 병명이다. 난독증은 ‘숨겨진 병’이라는 별명이 있을 정도로 널리 알려지지 않았으며, 그 원인에 관해서도 좌우뇌 기능의 문제가 있어 글자를 뒤집어 읽는다고 생각하거나 ‘얼렌증후군’처럼 글자가 소용돌이치는 것처럼 보여서 그렇다고 생각하는 사람도 많다. 아직도 난독증을 둘러싸고 모든 언어권에서 존재하는지, 주의력결핍과 어떤 관련이 있는지, 기다리면 저절로 좋아지는지와 관련해서 너무도 오래와 억측이 많다. 앞으로 난독증이 무엇인지 그리고 읽기 교육방법과 어떤 관련이 있는지에 대해 알아보려 한다. 난독증을 잘 이해하면 난독증 뿐만 아니라 국어교육과 학습부진에 대한 깊은 통찰을 얻는 기회가 될 것이다.

난독증을 이해하기 위해서 가장 먼저 알아야 할 것은 읽기의 단순 이론(Simple View Of Reading)이다. 여기서 ‘단순’은 보통 명사가 아니고 고프(Gough)라는 학자가 제안한 고유 명사이다. 고프는 책을 읽고 이해하는 능력을 아래와 같은 간단한 수식으로 표현한다.

어떤 사람이 책을 읽고 나서 내용을 이해하는 능력은 해독 능력 즉 문자를 소리로 바꾸어 그것이 무슨 단어인지 알아내는 능력, 그리고 입으로 하는 말을 듣고 나서 이해하는 능력과 비례한다. 이 수식이 이해력이 부족한 학생을 분석하고 분류하는데 중요한 틀이 된다. 예를 들어 읽기이해력이 부족한 A라는 학생을 살펴보자. 대화를 해보면 말하고 듣는 능력에는 문제가 없는데 책을 읽혀보면 떠들떠들 힘들게 읽는다. 해독능력은 책을 소리 내어 읽힐 때 가장 잘 드러난다. 읽기이해력, 해독 능력, 듣기 이해력 모두 평균이 1이라고 가정한다면 아래와 같이 나타낼 수 있다. (0.7이란 것은 A학생이 책을 소리 내어 읽을 때 또래 학생 평균의 70퍼센트 정도의 읽기 속도와 정확도 밖에 되지 않는다는 뜻이다.)

$$0.7 = 0.7 \times 1$$

A 학생이 책을 읽어도 이해도 잘 못하고 기억도 잘 못하는 이유는 해독능력이 부족하기 때문이다. 지금까지 우리가 읽기에 관해 가져왔던 가장 큰 오해가 해독 능력과 듣기 이해력이 서로 엇비슷할 거라는 기대이다. 두 능력은 서로 다른 토대에서 발전하므로 하나는 좋고 하나는 나쁠 수 있다.

이번에는 B학생의 예를 들어 보자. 그는 A학생과는 반대로 책을 소리 내어 읽을 때는 더듬거림 없이 유창하나 읽고 나서 이해를 잘 못한다. 수식으로 나타내면 아래와 같다.

$$0.7 = 1 \times 0.7$$

B 학생의 이해력이 부족한 것은 언어이해력이 부족하기 때문이고 그것은 아마도 어려서 언어경험이 적어서 어휘력과 배경지식 등이 충분하지 못하기 때문이다. 여기서도 듣기이해력과 해독능력과 서로 비례하지 않음을 볼 수 있다.

세 번째로 C학생의 예를 보자. C학생은 소리 내어 읽을 때도 떠들떠들하고 대화를 해보면 말귀도 잘 못 알아듣고 표현도 어눌하다. C 학생이 책을 소리 내어 읽는 능력은 또래의 80퍼센트 정도, 이해력도 80퍼센트 정도라고 가정해보면

$$0.64 = 0.8 \times 0.8$$

C 학생의 읽기 이해력은 두 요인이 함께 작용하다 보니 또래의 64퍼센트 밖에 되지 않을 것이다. C학생은 우리가 전통적으로 알고 있는 학습부진 학생의 전형적인 모습이다. 해독능력과 언어이해력중 어느 하나만 지도해서는 좋은 결과를 기대할 수 없다.

마지막으로 우리가 주목해야 할 학생은 D학생이다. 어렸을 때는 책을 떠들떠들 읽었지만 이제는 빨리 정확하게 읽을 수 있다. 대화해보면 아주 영리하다는 걸 금방 알 수 있다. 수적으로 표현하면 소리 내어 읽는 능력은 또래의 80퍼센트 수준밖에 되지 않으나 언어이해력은 120퍼센트로 평균보다 20퍼센트 높다. 좋은 언어이해력이 약한 해독능력을 보상해주어 읽기 이해력은 평균에서 그다지 뒤떨어지지 않는 96퍼센트 정도이다.

$$0.96 = 0.8 \times 1.2$$

초등학교 다닐 동안 D학생은 100점도 맞을 수 있고 교과를 따라가는데 어려움이 없다. 하지만 D학생은 책 읽는 것도 싫어하고 숙제하고 공부하는 것도 싫어한다. 부모는 집중력이 부족하거나 학습의욕이 부족하지 않나 의심한다. '게으른천재'라고 주변에서 얘기하는데 D학생 입장에서는 그다지 싫지 않은 별명이다. 어쨌거나 천재라니 마음만 먹으면 잘 할수 있는 것 아닌가. 그런데 중 고등학교에 올라가면 상황이 좀 달라지기 시작한다. 초등학교 때와는 반대로 공부를 해도 노력보다 성적이 나오지 않는다. D 학생의 근본문제는 해독 능력의 부족이다. 책을 글자 그대로 읽지 않고 문장의 일부만 읽은 다음 앞뒤 문맥을 고려해서 나머지 부분은 추측해서 채우는 방식 소위 '추측 읽기'를 하고 있다. 추측 읽기는 두 가지 문제점이 있는데 하나는 글의 내용을 잘못 임의로 이해할 수 있다는 점이고 또 하나는 남들에 비해 3-4배 이상 집중력이 소모되는 점이다.

언어이해력

		강	약
단어수준 읽기	강	정상 유형	과독형
	약	난독형 보상형	혼재 유형

우리는 학습부진 학생을 분류할 때 A 학생을 난독형(Dyslexic type), B 학생을 이해부진형(과독증)(Hyperlexic type)((과독형이라고도 부르는데 일부 이해부진형 학생에서 이해도 못하는데도 무턱대고 책을 많이 읽는 모습이 있어서이다.), C 학생을 혼재 유형(Mixed type), D 학생을 보상 유형(Compensator type)이라고한다.

난독증은 A유형의 학생 중 일정한 진단기준을 만족하는 경우를 말하고 난독증 성향이 있다고 할 때는 A유형과 D유형을 모두 포함해서 말한다.

미국 등 선진 국가의 조사를 보면 학습부진 학생 중 40퍼센트 정도가 난독증 유형, 40퍼센트가 혼재 유형, 20퍼센트가 이해부진형인데 우리나라의 조사에서도 유사한 비율이 보고된 적이 있다. 일단 글을 읽어야 이해도 할 수 있으므로 기초학력 부진 학생의 80퍼센트는 글을 정확하게 읽을 수 있도록 지도하는 것이 우선이라고 할 수 있다.

우리나라 교육청들은 하나같이 정책우선순위에 기초학력 보장을 내세우면서 적지 않은 예산을 기초학력 부진 학생 교육에 투자하고 있다. 피 같은 세금과 교사의 시간이 앞에서 말한 것처럼 부진학생을 분류하고 책 읽는 방법부터 가르치는데 투입되느냐 하면 결코 그렇지 않다. 그 이유를 설명하려면 간단하지 않은데 한마디로 오랜 군부독재의 경험 때문이다. 오랜 군부독재의 경험이 아이들에게 글 가르치는 방법이 잘못 흘러가도록 영향을 주었고 아직도 아무도 나서서 고치려고 하지 않는다.

아이에게 글을 가르치는 방법은 크게 3가지가 있다. 아직 우리말 용어가 통일되지 않았지만 나열해보면

(1) 통글자방식 : whole word approach

(2) 발음 중심 접근법 : phonics approach, 상향식 접근법, 해독 중심, 코드 중심 접근법

(3) 총체적 접근법 : whole language approach, 언어경험 접근법, 의미중심 접근법, 하향식 접근법

(1) 통글자방식은 우리나라 유아들에게 처음 한글을 가르칠 때 주로 사용하는 방식으로 우리에게 익숙하다. 대부분의 유아 한글 학습지는 받침 없는 단어들을 가지고 공부를 시작한다. 최소 단위가 ‘개’, ‘나비’, ‘나무’ 같은 단어 또는 음절 수준이다. 받침 없는 단어를 잘 읽으면 받침 없는 단어로 넘어간다.

(2) 발음중심 접근법은 우리가 영어 같은 외국어를 배울 때처럼 'ㄱ' 'ㄴ' 'ㄷ' 같은 낱자 및 음소 단위 교육을 먼저 실시하고 이들의 결합을 가르치면서 점차로 단어나 문장 같은 큰 단위로 나아가는 교육 방법이다.

(3) 총체적 접근법은 ㄱ, ㄴ, ㄷ을 먼저 가르치지 않고 학생의 흥미를 유도하는 글을 먼저 학습해나가는 방식, 다시 말해 큰 단위에서 작은 단위로 내려가는 교육방법이다. 최근 ‘잠수네영어 공부’라고해서 영어를 할 때도 ABC부터 가르치지 않고 만화영화나 이야기책을 통해 자연스럽게 접근하는 방식도 총체적 접근법이라 할 수 있다.

도대체 군부독재와 애들 글자 가르치는 게 무슨 연관이 있는 것일까? 수수께끼를 풀기 위해 ‘총체적 접근법’ 이 네이버 사전에서 어떻게 정의되어 있는지 살펴보자.

총체적 접근법은 교사의 일방적인 지도가 아닌 학생의 적극적인 참여를 통해 지식을 구성해나가는 방식이다. 학습은 그룹 안에서 의미 있는 상호작용에 참여하는 동안 일어난다고 믿으므로 의미 있는 글을 함께 감상하고 나누는 과정이 중요시된다. 군사독재 시대의 군인을 연상시키는 엄한 교사가 일방적으로 의미 없는 기호에 불과한 ‘가나다’를 가르치지 않는다. 아이 중

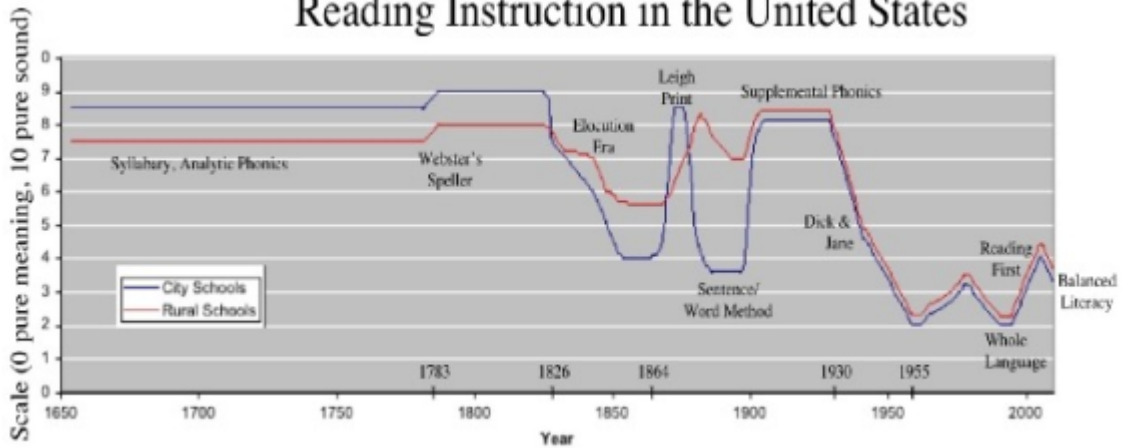
심이고 민주적이고 참여를 바탕으로 하는 점이 좋아서인지 1997년 참여정부의 7차 교육과정 때 처음으로 채택되어 현재까지 이어지고 있다.

‘총체적 접근법’이 우리의 학교를 지배한지 20년이 지나면서 여기저기서 문제가 생겨나고 있다. 총체적 교육법만 사용하면 90퍼센트 학생들에게는 아무 문제가 없는데 약 10퍼센트 정도에서 글을 아주 늦게 배우는 것으로 알려져 있다. (영어권에서는 20퍼센트 정도) 난독증이 심한 경우는 큰 차이가 없을 수도 있지만 약한 난독증을 가진 학생은 총체적 접근법이 아닌 발음중심법으로 한글교육을 받았다면 큰 어려움을 겪지 않을 수도 있다. 다문화가정 아동이나 부모가 책을 많이 읽어주지 못하는 가난한 가정의 아이도 마찬가지이다. 이러다 보니 불안해진 부모들이 초등학교 가기 전부터 사교육을 통해 한글을 가르치기 시작했고 일부 언론은 ‘자기 나라 문자 교육을 책임지지 않는 유일한 나라’라고 비판을 내놓기도 했다. 농촌 지역이 많아 한글이 늦어지는 학생이 많은 교육청은 ‘한글교육 책임제’라는 구호를 내세우면서 공교육이 책임질 테니 믿고서 학교 들어오기 전에 한글 선행학습을 하지 말라는 메시지를 내기도 했다. 또 받아쓰기 시험을 없애고 알림장 베껴 쓰기를 없앤다고도 하고 초등 1학년 국어시간에 한글교육 시간을 많이 늘리겠다고도 한다. 아직도 대다수 국민들은 ‘가가거겨’로 시작하는 발음중심 접근법만이 진짜 한글교육이라고 믿고 있긴 하지만 우리나라 초등학교에서 하던 총체적 접근법도 엄연히 한글교육이므로 지금까지 학생들의 문자교육을 내팽개치고 있다는 비판은 좀 과하다. 다만 취약한 학생의 문자교육에 문제가 있다는 비판은 받아들여야 할 것이다.

난독증을 이야기하기 위해 우리나라 읽기 교육정책을 언급해야 하는 이유가 있다. 총체적 접근법은 태생적으로 듣기이해력은 좋는데 해독능력이 부족한 아이가 있다는 사실을 인정하지 않는다. 언어 경험을 통해 문자가 습득되는 것이므로 듣기이해력과 해독능력이 따로 놀 수가 없는 것이다. 그래서 학력부진 학생을 평가할 때도 이해력과 해독능력을 따로 평가하지 않는다. 또 학생이 글을 어느 정도 정확하고 빨리 읽어야 하는지, 예를 들어 ‘초등학교 1학년이라면 1분에 60어절 2학년이라면 80어절’처럼 국가 수준의 해독능력 기준을 미국처럼 만들고 발표하지 않는다. 어떤 아이가 키가 크다 작다고 판단하려면 자기 나이의 평균치 자료가 필요하다. 이런 자료가 없으면 읽는 게 빠르다 느리다 교사가 판단할 수가 없으니 난독증 학생인지 판단할 수 없는 구조이다.

총체적 문자 교육정책이 난독증 학생에게 어려움을 주는 이유가 하나 더 있는데 그것은 난독증 학생을 지도하는데 영향을 끼치기 때문이다. 현재 글자를 잘 알지 못하는 학생도 기억, 니은, 디근부터 차례로 지도하지 않고 긴 글을 그냥 많이 감상하게 하는 교육을 하고 있다. 난독증 학생은 통글자방식이나 총체적 방식으로만 배우면 나비의 ‘ㄴ’과 ‘노래’의 ‘ㄴ’이 같은 소리가 난다는 것을 깨닫는데 너무 오랜 시간이 걸린다. 난독증 학생은 발음중심접근법으로 교육할 때 가장 효과적이다. 난독증을 가진 학생의 부모들은 교육부의 대책을 요구하지만 난독증 대책을 세우다 보면 총체적 접근법의 근간이 무너질 수밖에 없다. 난독증과 총체적 접근법은 같은 지붕 아래 함께 살 수 없는 사이이다.

Reading Instruction in the United States



위 그림은 미국에서 총체적 접근법과 발음중심 접근법의 변화를 보여주는 그림이다. 아래쪽으로 갈수록 총체적 접근법에 가깝고 위로 올라갈수록 발음중심 접근법에 가깝다. 파란색은 도시지역이고 빨간색은 시골지역을 나타낸다. 미국도 우리처럼 총체적 접근을 사용하다가 점차 발음중심 접근법으로 변해가는 것을 보여주고 있다. 이제 서구 선진국에서는 발음중심법과 총체적 접근법 사이의 오래된 논쟁이 끝났다. 총체적 접근법은 학생들에게 추측 읽기라는 좋지 않은 독서습관을 심어줄 가능성이 높으며, 발음중심법으로 배운 학생이 갈수록 책을 더 잘 읽는다. 우리도 이제 발음중심 한글교육으로 다시 바꿀 때가 되었다.

1.2. 다른 나라의 난독증

2016년 우리나라 학생의 난독증 유병율이 4.6% 정도라는 보도가 있었다. 영국이나 미국에서는 난독증이 12%에서 높게는 20% 정도까지도 보고되기도 한다. 과연 영어권 나라에는 난독증이 많고 우리나라에서는 과학적 한글 덕분에 난독증이 훨씬 적을까?

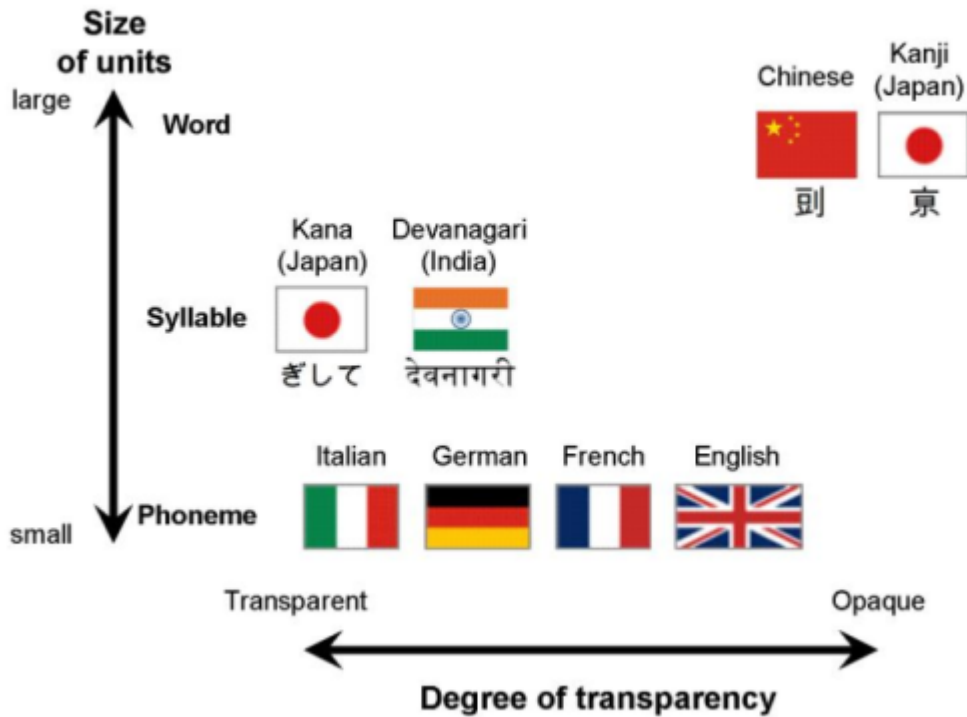
Errors in word reading at the end of first grade



위의 유럽 지도에 표시된 수치는 초등학교 1학년 말에 혼자서 교과서를 읽는데 어려움을 보이는 학생의 비율을 수치로 나타낸 것이다. 영국이 압도적인 수치인 67%로 1위를 차지한다. 이어서는 덴마크가 29%, 그리고 프랑스가 28%로 뒤를 잇는다. 비교적 쉽다는 독일어와 스페인어의 경우에는 각각 3%와 6%로 못 읽는 학생의 비율이 낮다. 왜 문자마다 배우기 쉽고 어려움의 차이가 있을까? 여러 요인이 있지만 그중 가장 큰 요인은 그것은 문자와 발음의 대응, 좀 더 정확하게 말해서 낱자와 소리의 대응(letter-sound correspondence)이 얼마나 규칙적 이냐에 달려 있다.

한글에서 'ㅏ'는 항상 /아/라고 읽지만 영어에서 'a'는 위치에 따라 /에이/로도 /애/로도 /이/로도 읽는다. /에이/라는 소리를 쓸 때도 'a'로 쓸 수도 있지만 'ei' 로도 'ay'로 쓰기도 한다. 아래의 그림의 가로축이 이러한 낱자와 소리의 규칙성의 순위를 나타낸 것이다. 큰 나라의 순위만 알아보면 영어-프랑스어-독일어-이탈리아어 순이다. 불규칙한 순위는 학교에 처

음 들어가서 읽기 어려움을 가진 학생이 발생할 비율과 대체로 일치하지만 완전히 일치하는 것은 아니다. 포르투갈의 경우 문자의 불규칙 이외에도 가난한 가정이 많기 때문에 읽기 부진 학생이 더 많다. 문자 교육을 시킬 때 문자의 특징 외에 사회경제적 환경도 어느 정도 기여한다는 것을 알 수 있다. (우리나라 농촌의 초등학교 1학년을 마친 학생의 10퍼센트 정도가 한글의 받침을 잘 읽지 못하며 이 수치는 도시지역의 두 배에 해당한다고 할 수 있다.)



위 그림에서 세로축은 문자 체계의 종류를 나타낸다. 한문은 문자 하나가 단어 하나와 대응되는 것에 반해 일본어의 히라가나는 문자 하나와 음절 하나가 대응된다. 유감스럽게도 한글은 이 그림에서 표시되지 않았다. 계산을 잘 하는 사람이 계산해보니 이탈리아어 정도에 해당한다고 한다. 한글이 세계에서 가장 낱자와 소리의 관계가 규칙적인 것은 아니다. 터키어나 스와힐리어가 더 규칙적이라고 되어 있다.

그러면 낱자-소리 대응이 불규칙한 문자 체계를 가진 나라의 학생에게는 오직 불리함만 있을까? 꼭 그렇지만은 않다. 규칙적인 핀란드어의 경우 주격, 목적격, 남성, 여성 등 격이 50개가 넘어 독해나 작문을 할 때 매우 불리하다고 한다. 한글의 경우 격은 없으나 용언 활용의 복잡함이 독해나 작문에서 불리함을 준다. 한쪽에서 이점이 한쪽에서는 불리함으로 작동한다. 대영제국의 일부인 웨일스는 잉글랜드와 다른 언어와 문자를 가지고 생활하다 최근에 대영제국으로 합쳐졌다. 최근 웨일스에서 자연스럽게 진행된 실험은 해독과 이해 영역에서 주고받기의 예를 보여준다. 초등학교에 입학하는 웨일스 아이들은 웨일스어 문자를 배울지 영어 문자를 배울지 스스로 결정할 수 있다. 웨일스어는 이탈리아어처럼 규칙적이어서 그런지 초등학교 1, 2학년 때에는 웨일스어 글자를 배우는 학생에서 영어 글자를 배우는 학생보다 읽기 부진이 훨씬

썬 적다. 하지만 초등학교 6학년이 되면 영어 글자를 배운 학생이 웨일스 글자를 배운 학생보다 독해와 작문 능력에서는 훨씬 우세함을 볼 수 있다.



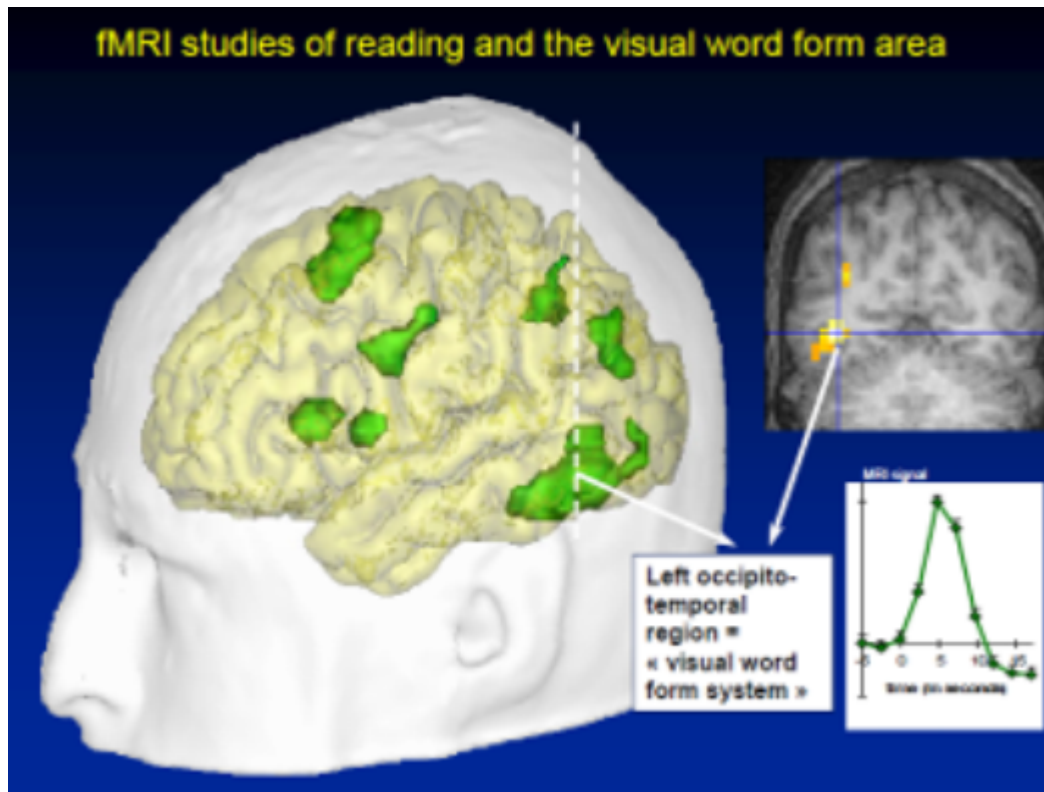
현생 인류가 출현해서 음성언어를 사용한 것은 4-5만 년으로 추정되지만 문자는 더 한참 지나서 발명이 되었다. 이전까지 학자들은 중국 한자의 출현 시기를 기원전 2000년 무렵, 그리고 이집트 상형문자도 기원전 3000년이 넘지 않다고 생각했었다. 그러나 1928년 이라크의 작은 도시인 우르크에서 문자 점토판의 발견으로 인류가 만든 최초 문자가 기원전 3300년경에 탄생되었다는 것을 알 수 있었다. 이 문자의 모양이 췌기와 같아서 췌기문자로 명명되었다. 문자의 발명을 기준으로 인류의 선사시대와 역사시대가 나뉘는데, 췌기문자의 발견으로 인류의 역사는 기원전 3300년까지 거슬러 올라가게 된 것이다. 인간이 문자를 사용한 지 5300년이 되었다면 짧지 않은 시간으로 볼 수 있겠지만 진화의 역사에서는 너무도 짧은 시간으로 아직 인간의 유전자에 문자를 읽는 능력은 담겨있지 않다. 그래서 말은 누구나 자연스럽게 배울 수 있지만 글을 읽는 것은 주변 사람이 가르쳐주어야만 배울 수 있다. 스스로 또는 어깨너머로 글을 읽게 되었다는 이야기는 많지만 실제로는 주변 어른이 무의식 중에 글 읽는 방법을 가르쳐주어서 그렇게 된 것이다. 혼자서는 결코 글 읽기를 배울 수 없다. 그런데 글을 잘 못 읽는 사람들을 세계 곳곳에서 연구하다 보니 신비스러운 공통점을 발견하게 되었다. 문자의 종류에 상관없이 세계 여러 나라 사람들이 똑같은 뇌 영역을 사용해서 책을 읽고 있었다.

영국에 옴니 그로트(Omniglot)라는 사이트가 있는데, 온라인상에서 언어와 문자의 백과사전 역할을 하는 사이트이다. 180종류의 문자와 500종류의 언어에 대한 정보를 수록하고 있어서, 세계의 모든 문자는 다 여기서 찾아볼 수 있다. 전 세계의 문자의 종류는 138종류로 파악되고 있는데, 그중 더 이상 사용하지 않는 문자도 65종류나 된다. 종교나 장식용으로만 사용되는 문자가 27종류이고, 현재 사용하는 문자의 종류는 66종류이다.

용하고 있다는 얘기이다. 자동차를 잠깐 보고도 무슨 차인지 알아맞히는 자동차 박사들이나 새를 잠깐 보고도 어떤 새인지 알아맞히는 새 박사들도 같은 뇌 영역을 사용한다고 한다.



왜 이런 일이 생길까? 이 현상을 설명하기 위해 인지과학자 마크 쉑기지는 세계의 문자들을 모두 분석한 후 문자들이 9개의 공통적인 모양을 공유하고 있다는 사실을 지적한다. 가장 흔한 것은 'I', 그 다음이 'T', 'L' 순서이다. 그리고 보니 한글도 그가 말한 공통적인 모양을 대부분 가지고 있다. 그리고 우리가 사물이나 얼굴을 인지할 때도 선과 선이 만나서 이루는 접합의 형태를 분석해서 알아내고 있다는 사실을 첨가한다. 5300년 전 메소포타미아에서 세금을 걷기 위해 쇠기 문자를 만들어낸 사람들은 처음에는 밀의 그림을 모양 그대로 그리다가 점차 인간이 얼굴을 알아볼 때 사용하는 뇌가 쉽게 알아볼 수 있도록 단순한 선과 선의 만남으로 단순화시켜왔다. 똑같은 일이 중국에서도, 남미에서도 발생했으며 이제 서로 교류하며 각자의 문자를 비교해보니 공통점이 많더라는 것이다. 외계인이 지구인들이 말하는 것을 보면 거의 같은 언어를 사용한다고 생각할 거라는 언어학자 노암 촘스키의 주장과 일맥상통한다.



세계 사람들이 공통으로 사용하는 이 영역은 좌측 후두엽과 측두엽이 만나는 곳에 있는데 방추체 모양으로 생겼다. 난독증을 가진 아이들의 뇌를 조사해서 건강한 아이들의 뇌와 비교해 보면 바로 이 방추체 영역의 활성이 떨어져 있었다. 글을 잘 읽는 아이들은 잘 읽는 만큼 활성도가 높았기 때문에 이 영역을 문자를 읽는 기능만 전담하는 '읽기 센터'라 할 수 있다.

읽기 센터가 있음을 알아낸 후 난독증의 진단과 치료에서는 획기적인 발전이 있었다. 어떤 진단 방법이 좋은지, 속독법은 과연 도움이 되는지, 어떤 치료법이 좋고 나쁜지, 학생들을 어떻게 가르치면 좋은지 판정할 수 있게 되었다.

1.3. 속독법과 난독증

세상에서 책을 가장 빨리 읽는 사람은 누구일까? 1990년 1분에 25000단어, 즉 초당 416단어를 읽은 기록으로 뉴욕 출신의 하워드 베르그(Howard Stephen Berg)가 기네스북에 기재된다. 이후 그는 수많은 TV쇼에 출연해서 책을 읽고 내용을 기억하는 능력을 보여 주었으며 ‘메가리딩’이라는 속독법을 창시해서 많은 돈을 벌어들였다. 그의 속독법은 1998년 미국의 공정거래위원회로부터 허위, 과장 광고로 판정받았다. 하지만 아직도 믿고 따르는 사람이 많다.



미국의 대통령 중에서 책을 가장 빨리 읽는다고 알려진 존 F 케네디는 보좌관으로 에블린 우드라는 속독법 전문가를 고용하여 백악관에서 속독법을 배웠으며, 카터 대통령도 부인 및 어린 딸 에이미와 함께 속독법에 심취하기도 했다. 어린 딸과 속독법 공부하는 모습을 사진으로 찍어 전 세계에 보여주기도 했다.

케네디를 가르친 에블린 우드는 1958년 ‘리딩다이내믹스’라는 속독 프로그램을 세상에 퍼뜨리기 시작하는데 그녀의 방법이 이후 나오는 수많은 속독법의 뼈대가 된다. 그녀가 주창한 방법은 3가지 기본원리가 있는데 (1) 한 번에 되도록 많은 글자(정보)를 흡수하기, (2) 마음 속으로 소리 내어 읽지 않기, (3) 책을 읽다보면 내용을 다시 확인하기 위해 눈이 가끔씩 앞의 문장으로 가는데 뒤로 가는 눈의 움직임 없애기이다.

최근 속독법의 3가지 원리가 과연 타당한지 검증이 활발히 이루어지고 있다. 대학교에 갓 들어간 신입생의 책 읽기 속도가 가장 빠르는데 일 분에 240-300 단어 정도이다. (영어 기준) 소리 내어 읽는 속도가 120-150 단어 정도이므로 묵독은 음독의 두 배 정도 빠르다고 보면 된다.

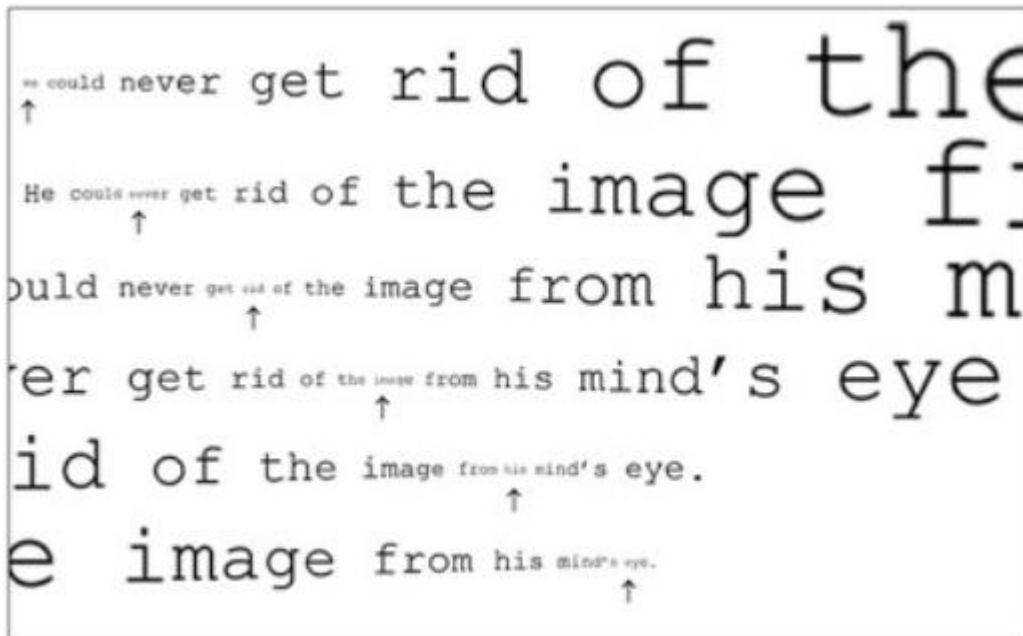
해리포터 시리즈의 첫 번째 책인 ‘해리포터와 마법사의 돌’은 77000개의 단어로 이루어져 있는데 대학 신입생이라면 4시간 정도에 읽을 수 있지만 성우가 녹음한 오디오북의 경우 8.5시간 길이의 분량이다. 학자들은 다른 사람보다 유난히 빨리 읽는 사람도 평균의 2배를 넘지 못한다고 하면서 인간의 읽기 속도 한계는 분당 600단어 정도라고 한다. 속독을 하면 빨라진 만큼 독해력에서는 손해를 보는데 독해력이 50퍼센트 이하로 내려갈 정도의 속도는 속독으로 인정하지 않는다.

에블린 우드의 첫 번째 주장인 한 번에 많은 정보를 흡수하기 위해서 속독법마다 다양한 방

법을 제시한다. 손가락을 따라서 읽기, 지그재그로 읽기, 글자가 아닌 그림처럼 읽기 같은 방법이다.

안구의 뒤쪽 내벽에는 망막이라는 얇은 신경조직이 붙어 있는데 이는 카메라의 감광판(필름)에 해당하는 곳이다. 빛이 눈에 들어올 때 각막과 수정체를 통해 망막에 상을 맺게 되며, 망막은 시신경을 통해 맺힌 상을 전기적 신호로 바꾸어 뇌로 보낸다. 망막 중심에 있는 좁은 영역을 중심와 또는 황반(fovea)이라 하는데 해상도가 높아서 글자처럼 세밀한 대상을 파악할 때는 결정적인 역할을 한다. 황반에서 벗어나면 해상도가 급격히 떨어져 글자를 알아볼 수 없을 정도인데 황반에서 한 번에 정확히 알아볼 수 있는 글자는 알파벳 14개 정도이다. 페이지 전체를 사진처럼 찍어서 외우는 것은 불가능하다.

책을 사진처럼 외우는 학생은 없다고 보면 되고, 사진 같은 기억력은 책을 외우는 데는 쓸모가 없다고 보면 된다. 황반의 한계를 극복하기 위한 기술로 황반 중앙의 글자 14개 말고 좌우의 글자들을 확대해서 좀 더 많은 글자를 한 번에 볼 수 있도록 도와주려는 시도가 있었다.



황반주변 확대법(parafoveal magnification technique)이라는 기술인데 위 그림처럼 화살표로 표시된 부분의 좌우측 이미지를 확대해서 제시해 주는 것이다. 실험에 참여한 대학생들은 의외로 생소한 글자도 잘 적응해서 읽어낼 수 있었다. 그러나 읽기속도를 늘리는 데는 실패했다. 문제는 한 번에 받아들이는 글자의 양이 아니라 우리 뇌가 그것을 처리하는 속도가 한번에 14글자를 넘어서지 못했다. 평범한 책 읽기 대신 여러 방법으로 한 번에 많은 글자를 주입하려는 시도는 모두 실패할 수밖에 없다는 결론이다.

에블린 우드의 두 번째 원리인 마음속으로 말하기(subvocalization)금지하는 도움이 될까? 읽기 연구 초기에는 사람이 눈으로 책을 읽으면 먼저 시각적 이미지가 생기고, 이어서 해당하는 말소리로 바뀌어 대화를 이해하는 것과 같은 방법으로 책을 이해한다고 생각했다.

첨단 뇌 영상 기기로 책을 잘 읽는 사람의 뇌를 분석해보면 책을 읽을 때 시각이미지와 소리 이미지가 동시에 활성화되는 모습을 볼 수 있다. 즉 책을 잘 읽는 사람은 글자에 대해 소리 이미지와 의미정보가 동시에 생겨남을 알 수 있었다. 인위적으로 소리 이미지가 생겨나지 않도록 억제할 수는 없다. 난독증을 가진 사람 중 일부는 소리 이미지가 생겨나지 않아 책을 아주

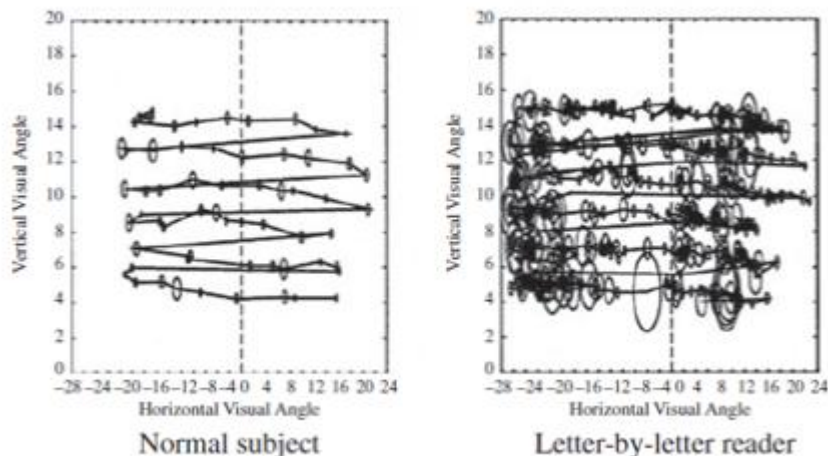
작게라도 소리 내어 읽어야 의미이해에 도움을 받을 있는데 그에게 소리 내어 읽기를 못하게 하면 오히려 이해력이 나빠진다. 에블린 우드의 두 번째 원리는 잘못된 가정에 근거한 불가능한 솔루션을 제시하고 있다.

속독법의 세 번째 기동인 눈의 후향적 움직임(regressive eye movements) 금지에 관해서는 연구가 가장 활발하게 이루어지고 있다.

모니터 밑에 빨간 센서를 장착하여 눈에서 나오는 적외선을 1초에 500번까지 감지하는 아이 트래커(eyetracker)라는 비싸지 않은 장비를 통해 수많은 아이의 눈 움직임을 분석하고 있다. 미국 초등학교 1학년은 눈의 움직임 중에서 28퍼센트가 후향적 움직임이고, 6학년이 되면 22퍼센트 정도가 후향적 움직임이라고 한다. 단어나 문장을 읽었는데 잘 파악이 되지 않으니 다시 거슬러 올라가서 두 번 읽어야 하는 상황이다.

아이 트래커의 기록을 보면 우리의 눈은 물 흐르듯이 책을 읽어가는 것이 아니고 멈춰서 14글자 정도 파악 후 옆으로 점프한 다음 멈추는 모습을 보인다. 한 글자씩 읽어가는 아이는 눈이 멈추는 지점이 훨씬 많다. 초등학교 1학년은(미국 기준) 100단어당 191번 멈추고, 6학년은 106번 멈춘다. 읽기 능력이 늘수록 한 번에 들어오는 글자가 많아 드문드문 점프하면서 읽는 모습을 볼 수 있다. 더 정교한 장비로 측정하면 우리의 눈이 직선으로 움직이는 것이 아니고 늘어난 스프링처럼 곡선운동을 한다고 한다. 왜 읽기가 아직 익숙하지 않은 아이들이 자주 거슬러 올라가서 읽는 것일까? 쓸데없이 시간만 잡아먹는 행동인지, 아니면 정확한 내용 파악을 위해서 하는 수 없이 해야 하는 행동인지는 책을 읽어본 사람이라면 누구든 판단을 내릴 수 있을 것이다.

이처럼 속독법은 책을 잘 못 읽는 사람이 자주 하는 행동을 무조건 금지하면 책을 잘 읽게 되리란 가정을 담고 있다. 비슷한 예로 손가락으로 계산하는 학생에게 손가락으로 계산하는 것을 못 하게 하는 예를 들 수 있다. 손가락으로 계산하면 계산이 느려지니까 손가락 계산을 막는 어른은 왜 그 학생이 왜 손가락을 이용해서 느리게 계산하는지 생각해 볼 필요가 있다.



최근 안구 운동을 통해 난독증을 진단하고 치료하려는 시도가 많이 있어 왔다. 읽기가 부진하거나 집중이 약한 학생은 책 읽을 때 과도하게 집중하는 경향이 있어 글자가 흔들리거나 퍼져 보이는 현상이 생기는데 여기에 얼렌 증후군이라는 병명을 고안해서 색깔이 들어간 오천원짜리 안경을 오백만원에 파는 시지각 센터가 한때 많았다. 색깔 안경이 효과가 없다는 여론

이 높아지자 그들은 슬그머니 브레인 또는 러닝센터로 변신해서 난독증, ADHD 학생을 유혹한다.

대부분의 시지각 운동은 2가지 원리를 가지고 있다. 시력 검사할 때 바다 위에 떠 있는 배를 다양하게 보는 것처럼 초점을 멀리 또는 가깝게 반복해서 맞추는 연습을 통해 눈에 시원한 느낌을 주는 원리를 이용한 안구 운동 프로그램과 'cat', 'cta', 'eat' 같은 유사한 단어들 이 회전하고 있거나 아래위 다양한 방식으로 움직이고 상태에서 'cat'라는 표적 단어를 찾아내는 훈련을 시키는 프로그램이 있다.

우리나라에서도 EBS 같은 공영방송이 앞장서 과장된 효과를 보도하고 교육청도 큰돈을 들여서 도입하였으며 아직도 시행하는 교육청이 적지 않다. 재미있는 것은 교육청마다 시지각 훈련을 해서 좋아진 학생의 비율이 80퍼센트가 넘는다는 보고서가 나온다.

링크자료 : [EBS 뉴스 - 시지각 훈련으로 난독증 극복](#)

그러나 읽기 과학은 시지각 훈련이 그다지 도움이 되지 않을 거라고 말한다. 왜냐하면 'cat'라는 단어를 빨리 찾아내는 훈련을 한다고 해서 'cap'를 빨리 찾아내게 되지 않으며 '하물며 '고양이' 같은 다른 문자 체계의 단어를 잘 읽게 확장되지 않는다고 알려져 있다. 뇌는 자신이 자주 본 문자 체계에만 특화될 뿐 모든 문자에 일반화되지 않는 특성이 있다.

그리고 더 중요한 것은 만약 우리가 '새까망다' 라는 단어를 제대로 파악하려면 /ㅅ/, /ㄱ/ 같은 자음, 모음 글자 수준뿐 아니라 /새/, /까/, /망/ 같은 음절 수준, /새까망다/ 같은 단어 수준에서 글자와 소리가 촘촘히 연결되어있어야 즉각적인 단어 파악이 가능하다고 한다. 자음, 모음 글자를 제대로 모르는 상태에서 단순히 책을 많이 읽어주거나 읽는다고 해서 읽기가 빨라지지 않는다. 자음, 모음 수준에서 글자와 소리의 연결이 힘든 난독증 학생의 경우 '새까망다' 같은 단어를 12-16번 책에서 만나야 드디어 한 번에 파악할 수 있는 단어가 되는데 반해 건강한 학생은 1-4번만 만나도 잠깐 보고도 파악할 수 있는 글자가 된다. 이렇게 한 번에 파악하는 단어가 많은 학생이 책을 빨리 읽는 학생이다. 책읽기 속도는 어휘력과 밀접한 관련을 맺고 있다.

최근 RSVP(rapid serial visual presentation)이라고 해서 눈을 움직일 필요가 없어 시야 중앙에 일정한 속도로 단어를 제시하는 기술이 검증을 받고 있다. 아마존 같은 거대 기업도 이 기술에 관심을 가지고 있다. 아래의 유튜브 영상은 레이븐(raven)이라는 제목의 에드가알렌포의 단편소설을 RSVP 기술로 제시한 것이다.



처음에는 편안하다가 갑자기 너무 빨라서 따라갈 수 없다는 느낌이 들 것이다. 제시된 단어가 익숙해서 금방 파악되는 단어도 있지만 길거나 익숙하지 않아서 파악하는 데 시간이 걸리는데도 똑같은 속도로 지나가니까 독서에 어려움을 겪는 것이다. 아직까지도 RSVP의 갈 길은 멀다. 독서는 눈 때문이 아니라 눈으로 본 것을 어휘력 체계와 연결시킬 때 생기는 병목현상 때문에 느려진다.

1.4. 난독증의 원인과 치료

세호는 초등학교 2학년인데 아직 한글을 제대로 읽지 못한다. 받침 없는 글자는 대체로 읽을 수 있지만 받침이 있는 글자나 전에 본 적이 없는 글자를 읽을 수 없다. 세호는 수업 시간에 하는 과제를 할 수도 없으며 시험문제를 혼자 풀 수 없어 선생님이 읽어주어야 한다. 선생님이 읽어주기만 하면 점수가 좋은 편이고 수업을 듣고 잘 이해할 수 있다. 희한하게도 받아쓰기는 전날 어머니와 20~30분 같이 연습하면 1~2개밖에 틀리지 않는다. 초등학교 1학년 때 교사는 집에서 안 시켜서 한글을 늦은 것일지도 모르니 집에서 열심히 시키라는 조언을 하고 아이가 기죽지 않도록 배려해주었다. 세호는 점점 학교 가기 싫어하고 어두운 표정으로 집에 올 때가 많다. 세호 어머니는 대안학교나 홈 스쿨링을 알아봐야 하는지 고민하고 있다.

글을 제대로 읽고 이해하기 위해서는 두 가지 능력이 필요한데 하나는 글에서 의미를 파악하는 능력, 즉 언어 이해력이고, 다른 하나는 문자로 표기된 단어를 소리로 바꾸는 해독(음독) 능력이다. 이 두 능력은 기초가 되는 여러 인지능력들이 단계별로 온전한 경우에만 제대로 발달할 수 있으며, 과정 중 어느 하나에서 큰 문제가 있거나 작은 문제가 여럿 모이게 되면 글을 제대로 읽을 수 없게 된다.

언어 이해력과 관련된 요소를 두 가지로 나누어 보면, 하나는 언어의 형식에 관한 지식이고 하나는 세상사에 대한 지식으로 나눌 수 있다. 언어의 형식에 관한 지식은 다시 크게 세 가지 요소로 나눌 수 있는데 언어의 소리에 관한 지식(phonology), 언어의 의미에 대한 지식(semantics), 단어의 조합 규칙(syntax)이다. 세상사에 대한 지식 즉 배경지식은 주변 환경과

의 상호작용을 통해 얻은 사건 및 절차에 관한 지식이다. 우리는 인쇄된 글을 해독한 다음 언어 지식과 배경지식을 이용해서 추리, 추론하여 의미를 구성해 낸다.

해독은 글자에 대응하는 말소리로 바꾸는 과정을 말하며 그 연결이 매우 규칙적인 언어도 있고 불규칙한 언어도 있다. 글자를 말소리와 연결시키기 위해서는 몇 가지 중요한 능력이 미리 발달해 있어야 한다. 그중 음소 인식능력이 가장 중요한데, 귀로 들은 말소리 속에 들어 있는 소리의 하부단위인 음소 즉, 자음과 모음을 지각하고 인식할 수 있는 능력이다. 단어를 구성하는 자·모 낱자(예를 들어 ㄱ, ㄴ)가 분절하여 지각한 자음, 모음과 일대일로 대응된다는 것을 인식한다면, 그 낱자의 소리값 ([g], [u])을 알 수 있고, 자모 낱자가 모여서 만든 글자가 귀로 들은 단어와 일치한다는 것도 알 수 있다. 이 경우에 알파벳 원리, 다시 말해 자모 체계의 원리를 이해했다고 한다.

낱자와 소리의 대응을 깨우친 아동이 글을 자주 읽다 보면, 어떤 자모가 조합된 특정 단어를 유난히 자주 만나게 되고, 결국 그 단어의 시각적 심상과 청각적 심상을 기억하게 된다. 이후에 그 단어를 접할 때는 자소-음소를 일일이 대응시켜 음소를 합성해서 읽을 필요가 없이 한눈에 읽고 뜻을 파악할 수 있게 된다. 충분한 독서 경험을 통해 한눈에 읽을 수 있는 단어가 쌓이면 글을 빨리 그리고 적절한 억양으로 읽을 수 있다. 이를 가리켜 읽기 유창성이라고 한다.

읽기 유창성은 독해에도 매우 중요한데, 느리고 힘들게 해독하는 아이는 자신의 인지적 자원을 해독에 대부분 할당해야 하므로 이해나 기억을 위해 필요한 집중력이 부족해지기 때문이다. 해독 과정에 집중력을 70% 투자해야 하고 이해하고 생각하는데 남은 집중력이 30%인 아이가 있다면 아무리 언어 이해력이 좋아도 읽은 내용을 온전히 이해하기 어렵다. 아무리 옆에서 책 읽기가 중요하다고 말해주어도 읽어도 내용도 잘 모르겠고 이내 책을 내려놓곤 한다.

하는 수 없이 책을 읽을 때는 해독 과정에 집중력을 많이 뺏기지 않으려고 2가지 꼼수를 사용한다. 하나는 건너뛰며 읽기(skip reading)로 익숙한 단어만 골라서 읽고 모르는 단어는 넘어가는 방식이고, 하나는 추측 읽기(guess reading)로 단어의 앞부분만 읽고 뒷부분은 자세히 읽어보지도 않고 문맥에 따라 그러리라 추측해서 읽어버리는 방식이다. 예를 들어 '책을 읽으셨다'를 '책을 읽었다'로 마음대로 추측해서 읽는 것은 그래도 의미가 크게 바뀌지 않겠지만 '빛이 바랬다'를 '빛을 받았다'라고 읽는다면 의미가 크게 바뀔 수 있다.

더 큰 문제는 책을 읽다 보면 처음 보는 단어를 만날 수도 있고 의미가 모호한 문장을 만날 수도 있는데 넘어가 버리거나 자기 입맛대로 바꾸어 이해하므로 국어 실력이 늘 기회가 없어지는 점이다. 최근 인터넷 기사에 본문과 무관한 댓글을 다는 사람에게 네티즌들이 난독증이냐고 비난하는 모습이 자주 보이는 데 난독증을 가진 사람이 본문의 내용을 제대로 읽어보지 않고서 임의대로 이해하는 성향이 있기는 하다.

해독 과정에 정신적 에너지를 전혀 투자하지 않아 남은 집중력 전부를 읽는 내용을 이해하고 생각하는 데 사용하는 아이가 있다면 이 아이는 TV나 게임만큼이나 책 읽기를 좋아할 것이다. 독서량이 많으면 배경지식과 어휘력이 점차 쌓이므로, 무슨 책을 읽던지 읽은 내용과 연관하여 이미 아는 내용을 폭넓게 연상할 수 있어 공부가 싫지 않을 것이다. 읽기 유창성이 상위 10퍼센트인 아이들은 하위 10퍼센트인 아이들에 비해 독서량이 300배 이상 많다고 알려져 있다. 그래서 이를 '마태효과(Matthew Effect)'라고 부르기도 한다. 성경 마태복음 25장 29절 "누구든지 가진 자는 더 받아 넉넉해지고, 가진 것이 없는 자는 가진 것마저 빼앗길 것이다."에 착안해서 미국의 사회학자 로버트 머튼이라는 사람이 만든 학술용어이다. 가진 자는 더 많이 갖게 되고 덜 가진 사람은 점점 더 적게 가지게 되는 부익부 빈익빈 현상은 소득 양극화

현상뿐 아니라 성적 양극화 현상도 설명할 수 있다.

난독증은 왜 생기냐는 질문에는 3가지 측면에서 대답할 수 있다. 첫 번째, 대부분의 난독증은 태어나기 전에 결정되기 때문에 가족력과 유전이 중요한 병이다. 부모 중 한 명이 난독증이면 자식의 40-50퍼센트는 난독증이다. 지금까지 발견된 난독증 유전자는 엄마 뱃속 태아의 뇌에서 뇌신경세포가 제자리를 잡고 적절히 연결되는 것을 방해한다고 밝혀졌다.

두 번째, 남들과 다른 유전자가 어떻게 난독증을 발생시키는지 설명이 필요하다. 난독증 유전자가 어렸을 때 말소리를 정확하게 듣는 능력에 지장을 주므로, 어려서부터 말이 늦거나 발음이 좋지 않게 만들다가, 학교 들어갈 무렵까지도 머릿속 모국어 말소리에 대한 샘플이 정확하지 않게 만든다. 예를 들어 “볼펜”이라는 말소리를 듣고 아이의 뇌 신경은 ‘볼펜’, ‘골펜’, ‘돌펜’에 모두 연결시킨다. 이런 현상을 음운인식능력이 부족하다고 하는데 그래서 난독증이 생긴다.

세 번째, 말소리를 듣는 신경이 발달하지 않아서 글자랑 연결을 잘 못 시키는 게 원인이라면 왜 난독증 학생들 중에서 수학을 못하는 난산증, ADHD, 운동신경 문제가 자주 동반되는지, 또 남자아이들한테 많은지에 대한 설명도 필요하다. 이를 설명하기 위해 나온 것이 거대세포 이론이다. 말소리, 수감각, 집중력, 운동신경을 담당하는 각각의 뇌신경에서 특수한 역할을 하는 세포인 거대세포에 문제가 있다는 이론이다. 우리가 사진을 찍을 때 손을 떨면 잔상이 남아 사진이 선명하게 나오지 않는데 최근 손떨림 방지 기술이 적용되어 웬만큼 손을 떨어도 사진이 잘 나온다. 이처럼 말소리의 잔상, 물체의 잔상, 감정의 잔상을 깨끗하게 정리하여 잘 듣고, 집중하고, 수를 세고, 공을 던지게 해주는 거대세포의 기능이 제대로 작동하지 않는 여러 가지 현상이 난독증 학생한테 발견된다. 거대세포 이론은 주류 학계에서 인정받고 있으나 반론도 적지 않다.

현재 난독증의 일차적인 치료는 교육심리적 치료이다. 난독증에 대해서는 음운인식능력 훈련, 체계적인 발음 중심 교수(phonics), 해독 훈련, 철자법 지도, 유창성 훈련이 결합된 치료 교육이 가장 효과적이다. 예일대 셰이윅츠 박사 팀은 초등학교 저학년 학생 77명을 대상으로 음운인식능력 향상에 초점을 맞춘 치료를 한 결과, 읽기 유창성과 이해력이 향상되었고 MRI 뇌 사진에서도 건강한 학생의 뇌처럼 정상화되었음을 보고해서 세상을 놀라게 한 바 있다.

비록 유전적이지만 불치병이 아니고 조기에 발견하고 집중적인 치료교육을 적절하게 실시한다면 대부분 극복할 수 있거나 어려움이 최소화된다. 그러나 우리나라는 물론 미국에서도 난독증 학생의 90퍼센트는 사이비 치료를 받고 있다는 조사가 있어 안타까움을 불러일으킨다. 사이비 치료는 난독증에 대한 대중의 지식이 아직 부족한 점을 파고들어 상당히 그럴듯해 보이는 치료를 제공한다. 청지각(토마티스) 치료가 대표적인 사이비 치료인데 말소리 지각의 문제가 난독증을 일으킨다는 점에 착안하여 특정한 소리를 들려주면 청지각이 개선된다고 유혹한다. 모국어의 말소리 지각이 안 되는 문제를 프랑스제 기계, 그것도 말소리도 아닌 소리를 들려줌으로써 치료할 수 있다고 하는데, 우리나라 말소리는 우리나라 말소리로만 치료할 수 있다. 또 집중력 부족이나 운동신경 부족이 동반된 경우가 많으니 집중력이나 운동신경을 치료하면 난독증도 같이 치료될 거라면서 뉴로피드백이나 IM 같은 치료로 유혹하는데, 팔과 다리가 같이 다쳤을 때 다리 치료한다고 팔이 같이 치료되지 않는다는 사실을 기억하라.

네이처, 사이언스와 함께 세계적인 학술지로 불리는 <란셋>은 2012년 난독증 치료에 관해 아래와 같은 기사를 실었다.

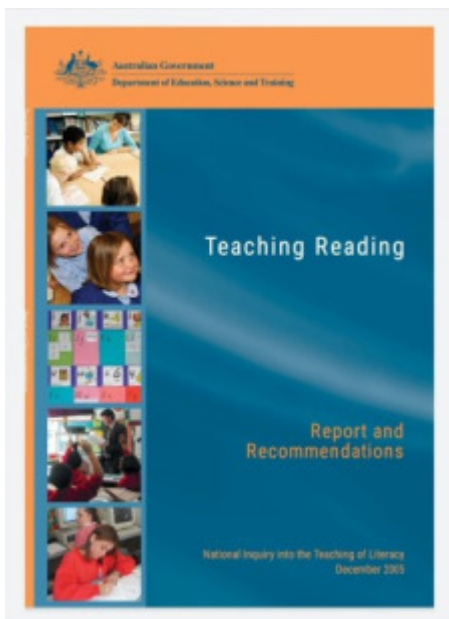
“음운인식능력을 중심으로 한 읽기 장애 치료의 효과와 조기 개입의 이득에 관한 객관적 증거

는 많이 축적되었다, 그러므로 청지각, 시지각(안구운동, 얼렌 등), 감각통합, 운동치료 등 근거가 빈약한 치료가 난독증 아동에게 권하여져서는 안 된다.”

1.5. 호주의 문해교육 정책에서 우리가 배울 것

우리 교육부의 한글 교육정책을 과학에 근거해서 합리적으로 개혁하기 위해서는 우선 호주 정부가 NITL 보고서에서 채택한 입장을 많이 참고할 필요가 있다. 왜냐하면 호주는 일찍부터 총체적 접근법을 해왔던 나라로 문자 교육에 대한 논쟁이 치열하지 않았다. 요즘 우리나라와 마찬가지로 일반 학생에게는 총체적 접근, 부진 학생에게는 파닉스 접근을 취해왔다. 그러던 양상이 2000년대 초반에 이르러 급격히 변화하기 시작했는데, 이민자가 증가하면서 다양한 부진 학생이 늘었고 빈곤계층의 읽기 문제가 심각해져 갔기 때문이었다. 우리나라도 점차 호주와 비슷한 어려움을 겪지 않을까 우려된다. 더 과학적인 한글 교육정책이 있다면 한글 부진 학생이 줄어들고 치료기관을 다닐 필요가 없어질 것이라 기대한다.

호주에서는 2004년 26명의 읽기 교육 전문가들이 일반 교육에서도 파닉스 접근을 강화해야 한다는 취지의 진정을 정부에 내기에 이르렀고, 이에 호주 교육부는 2004년 국가 문해력 교육 조사단(National Inquiry into Teaching of Literacy, NITL)을 발족하고 과학적 연구 결과에 입각한 최적의 교육 방법을 찾기 위한 국가 차원의 조사를 진행하게 하였고 그 결과 2005년 유명한 NITL 보고서가 발표됩니다. 이는 미국에서 2000년 나온 그 유명한 국립 읽기 위원회(National Reading Panel, NRP) 보고서보다 업데이트된 것이다. NITL 보고서의 권고 사항은 20가지인데 그중 우리 사정에 맞고 한글 교육에서도 적용할 수 있는 항목 일곱 가지를 소개하고 이를 정부가 정책 수립에서 고려하도록 권고한다.



1. 과학적 근거에 기반한 효과적인 파닉스(발음 중심) 지도를 도입해야 한다. 체계적이고 직접적이며 명시적인 문자-소리 대응 관계 지도가 문자 교육 초기에 이루어져야 하며 이는 듣기와 말하기, 어휘, 문법, 디지털 문해력, 읽기 유창성 및 이해력 향상 교육에 통합되어야 한다.
2. 문해력 지도는 초등 1학년부터 고등학교 3학년에 걸쳐 지속해서 모든 교과목에서 통합적으로 이뤄져야 한다.

3. 문해력 지도의 내용을 학부모와 보호자들에게 각종 자료나 안내를 통해 정기적이고 지속해서 알려야 하며 가정-학교 간의 긴밀한 연계 속에서 교육이 이뤄져야 한다.
4. 각 학교는 문해력 지도 전문 교사를 최소한 한 명 이상 배치하고, 전문 교사에게 교사 연수, 교육정책 수립, 학생 평가활동을 지원해 주어 학교 전체의 문해력 교육의 질을 높여야 한다.
5. 초등교사를 양성하는 대학에 문해력 지도와 관련한 교육과정의 개선이 시급하다. 아울러 대학원 이상의 고등교육기관에서는 문해력 지도 관련 학과를 개설하여 최신 이론의 보급과 교육에 앞장서야 한다. 문해력 지도 교과목은 고등교육에만 한정되지 않는다. 중등교육 전공자들도 자신의 전공 영역과 더불어 기초 문해력 교육을 필수 교과목으로 이수해야 한다.
6. 예비교사들은 교원 자격시험의 하나로, 그 자신이 교사로서 적절한 문해력을 갖추었는지를 평가받을 필요가 있다. 또 기초 문해력 지도 능력을 교원 자격시험의 과목으로 포함해야 한다. 아울러 현직 교사들에게 지속적인 직무 연수를 제공해야 한다.
7. 국가 단위의 문해력 표준검사를 도입하여 모든 아동이 초등 입학 전에 객관적 검사 도구를 이용해서 문해력을 점검할 수 있도록 하고 필요하면 심층검사도 제공한다. 또 초등학교 첫 3년 동안은 학생의 문해력 발달 과정을 연 2회 이상 기록하여 개입 별로 적절한 교육을 제때 받을 수 있도록 한다. 3학년, 5학년, 중학교 3학년 때 국가 수준 문해력 평가를 시행해서 교사가 가장 효과적인 교수 전략을 세우는 데 도움이 되는 정보를 제공한다.

2013년 호주의 일간지 더 오스트레일리언 The Australian 지에는 ‘나쁜 교육 방법이 읽기 기술을 망친다. Bad teaching kills reading skills’라는 제목의 기사가 게재되었다. 관련 정책이 수립되고 10년 가까이 지났고 엄청난 재정이 문해력 향상을 위해 투입되었지만 읽기 부진 학생의 비율이 줄어들지 않았음을 개탄하면서, 그 이유가 바로 교사 교육이 변화하지 않았기 때문이라고 주장하는 내용이었다. 호주 초등교육 전공 이수 학점의 10퍼센트만이 기초 문해력 지도와 관련된 내용을 다루고 있었다. 우리나라도 호주와 비슷한 전철을 밟지 않도록 유념할 필요가 있다. 교사 교육이 문자 교육의 거의 모든 것이다.

2. 교실에서 난독증 학생 돕기

난독증을 가진 학생을 가르치는 일은 도전해 볼 만하며 가치 있는 일이다. 난독증을 가진 학생의 교실 적응을 돕기 위해서, 그들에게 부가적인 관심을 주기 위해서 또 그들에게 학습 흥미를 불어넣어 주기 위해서는 다양한 전략이 필요하다. 교사는 새로운 교수법을 시도해 보거나, 이런 학생들을 편견 없이 대하거나, 학습장애를 가졌지만 특별한 재능을 찾아보거나, 똑똑한 학생으로 보려고 노력하는 것도 중요하다. 난독증을 가진 학생은 다른 학생들과 마찬가지로 학습에 대해 흥미를 가질 수 있다. 훌륭한 선생님은 이런 목표를 향해 나아갈 방법을 찾는다.

2.1 숙제

- 교사가 완벽한 숙제를 원하지 않는다는 것을 부모들에게 알려준다. "숙제는 학생들이 스스로 할 수 있는지를 알아보기 위한 도구일 뿐입니다. 숙제를 완벽하게 하는 것은 부모들이 도와줄 필수사항은 아닙니다."
- 학생들이 내용을 이해했다는 것을 보여주기 위해서 글을 쓰는 것이 아닌 다른 방법으로 과제를 만들 것을 허용한다. (예를 들면, 그림이나 마인드맵을 그리게 하거나 PPT를 작성)
- 질의에 대한 답변을 서면으로 제출하는 방법 이외에 오디오로 녹음하는 방법도 허용한다.
- 학생이 말한 것을 부모님이 대필한 것도 허용한다.
- 기한 내에 제출하지 못한 과제물에 점수를 줄 때 융통성 있게 적용한다.
- 대규모 과제의 경우에는 과제를 완성하는 도중에라도, 부분적으로 제출하는 것도 허용한다.
- 실수가 있더라도 학생들의 좋은 아이디어와 노력을 인정해 주기 위해 별도의 채점기준을 둔다.
- 숙제를 하는데 있어 발생할 수 있는 일반적인 어려움에 대해 학생과 미리 이야기한다. (예를 들면, 숙제와 방과후 활동 균형잡기, 숙제를 어떻게 할지 모를 때 무엇을 해야 하나, 학교에 책을 놓고 왔을 때)
- 수업이 끝나기 전에 과제를 잊어버릴 가능성이 있는 학생이 누구인지 염두에 둔다. 가방에 수업자료나 교과서를 챙겼는지 과제물에 대해 알림장을 썼는지 확인하도록 한다.
- 학습장애가 있는 학생들에게 학습을 도와줄 친구를 정해주는 것도 좋다. 결석을 했을 때나 숙제에 대해 궁금한 게 있을 때 전화나 메일로 연락해서 확인할 수 있도록 친구에게 책임을 준다.

- 만약 학교와 연락인 가능한 핫라인이나 교사의 Webpage 또는 학급 홈페이지나 이메일과 같이 통신수단이 있다면 적극적으로 활용한다. 부모나 학생들을 위해 최신 정보를 업데이트 한다.
- 학생들에게(혹은 부모) 통신문, 달력 또는 계획표를 활용하기를 권장하는 것은 숙제, 시험이나 장기 프로젝트를 잊지 않도록 도와줄 수 있는 좋은 방법이다. 필요하다면 과제물에 대한 달력이나 통신문 또는 계획표를 매일 체크하고 확인한다. 부모도 과제 계획표, 통신문, 달력을 매일 확인한다. 교사와 부모가 서로 확인하는 것은 학교와 가정간에 서로 소통하는 훌륭한 방법이다.
- 학생들에게 별도의 학습공간을 주거나 시험 또는 과제관련 모임, 개인교습 또는 다른 지원이 필요하다면 학교와 상의토록 한다.
- 학생이 과제물을 잃어버리는 것을 예방하기 위해서 이메일로 제출하는 것을 허용한다.
- 학생들이 하고 있는 과제에 대해 질문하거나 피드백을 주기 위해, 최소한 일주일 또는 2주일에 한 번씩 별도의 시간(수업시간 전이나 점심시간에)을 내서 잘 진행되고 있는지 확인한다.
- 학생들이 가지고 있는 강점이나 관심분야를 다양하게 표현할 수 있는 과제나 프로젝트를 선택할 수 있게 한다.
- 과제를 어떻게 시작할지 몰라서 힘들어 하는 학생들에게는 첫 문장을 주거나, 주제를 주거나, 또는 과제의 틀을 주도록 한다.
- 과제물을 혼자 하는 학생에게는 과제의 방향과 가이드를 제시해 준다.
- 과제물을 잘 이해하고 있는지 확인하기 위해, 과제를 시작하는 학생 가까이서 모니터링한다. 필요하다면 도움을 주도록 한다.
- 과제물을 해낼 수 있도록 다양한 방법을 허용한다. 예를 들면, 서면으로 작성하는 대신에 타이핑 하거나 디지털 기기를 이용하는 것도 허용한다.
- 과제물을 작게 나누어서 할 수 있도록 과제를 잘게 쪼갤 수 있는 구조로 준다. 한번에 한 부분씩 할 수 있도록 할당한다.
- 교사가 정정할 수 있도록 과제물을 중간점검(또는 바로 점검)을 한다.
- 자습 과제물을 주었을 때는 해야 할 일들의 체크리스트나 임무 카드를 써준다.
- 과제물을 혼자서 해낼 수 있는지 아님 친구나 보조해줄 사람이 필요한지 확인한다.
- 필기해야 하는 과제는 줄여준다.
- 과제물을 컴퓨터로 출력하는 방법을 허용한다. (학생이 하기 쉬워하던가 아님 알아보기 쉽게 하기 위해)
- 칠판이나 교과서를 베껴 써야 하는 양을 줄인다. 대신에 복사해서 주거나 베껴 쓰는 것을

도와준다.

- 손으로 써야 하는 숙제 대신해서 컴퓨터로 하기를 원하는 학생이 있다면 허용한다.
- 교과서를 청각자료로 제공한다.
- 과제를 완성할 수 있도록 여유 시간을 준다.
- 과제의 독서수준을 조정해 준다.
- 부모의 요청이 있었다면 과제를 수정해 준다.
- 학교에서 잘못된 행동에 대한 부정적인 결과나 벌로서 숙제를 내주지 않도록 한다.
- 난독증을 가진 학생들에게 높은 수준에서나 요구되는 적절한 문장들로 베껴 쓰게 하거나 다시 고쳐 쓰게 하는 방법은 피한다.
- 설명된 과제를 눈에 띄는 곳에 붙여 둔다. 교실의 잘 보이는 위치에 붙여 놓는다. (예를 들어, 칠판이나 세워놓는 차트의 한쪽에 붙여 놓는다)
- 난독증을 가진 많은 학생들이 학습을 향상시키거나 돕기 위해서 개인 과외를 하거나 전문적인 치료를 받거나 학교 밖에서의 별도의 활동에 참여할 가능성이 많다. 과제를 확인할 때 위와 같은 상황들을 고려하도록 한다.
- 우리반의 학생에 대한 이야기를 다른 교과 선생님과도 공유한다. 다른 교과 선생님들도 동시에 시험을 보거나 대규모 프로젝트도 하고 읽기 과제도 줄 수 있다. 동시에 많은 과제를 해내야 하는 스트레스를 피하기 위해서 다른 과목의 선생님과 가능한 상의하시어 제출기한을 알려주고 조정해 주도록 한다.

2.2 수업자료

- 재미있는 수업자료를 활용한다.
- 차트나 도표같은 시각적인 참고자료를 활용한다.
- 수업자료에 삽화를 그려 넣거나 키워드를 쓰도록 한다.
- 가능하다면 수업 중에 보조도구(이미지 변환기, 대화식 화이트보드, 동영상 활용, 파워포인트)를 활용한다.
- 수업 중에 역할극을 하거나, 만들기 활동을 하거나, 관련 일화를 이야기 하는 등 다양한 방법을 활용한다.
- 수업 중에 종이나 연필을 이용하는 것보다 Dry-erase Board와 보드마커를 이용하거나 게임을 하거나 독특한 수업자료를 준비하는 등 새로운 시도를 해 본다.
- 수업내용을 이해 했는지 확인한다. 학생들이 다시 설명할 수 있는지 확인한다. 여러 번

연습을 시키거나 반복한다.

- 직접 해보게 하거나 조작해 보는 등 구체적인 자료를 활용한다.
- 수업 전에 다음 시간에 배울 내용에 대해서 미리 알려주고 새로운 수업자료를 미리 보여 준다.
- 어떻게 하면 쉽게 가르칠 수 있는가 또는 색다른 교수법에 대해서 특수학급 교사나 학교 관계자와 상의한다.
- 모둠 활동 시에는 협조적이고 친구를 잘 도와주는 학생과 함께 짝을 지어 주는 게 좋다.
- 수업내용을 다시 확인하거나 결석으로 수업을 못 들었을 때, 추가적으로 수업내용을 확인할 수 있는 기회를 주거나 강의 내용을 다시 들을 수 있도록 다양한 방법을 고려한다. 예를 들면,
 - ✓ 수업내용을 녹음할 수 있는 녹음기를 사용할 수 있도록 한다.
 - ✓ 수업 후에 웹사이트(교사 또는 학교 웹사이트)에 내용을 올린다.
 - ✓ 학생들이 필요로 할 때를 위해, 플래시 드라이브나 메모리 스틱, CD 등 저장장치에 수업내용을 기록해 둔다.
 - ✓ iPod 같이, 학생 개인용 MP3 player에 교사가 만들어 놓은 수업내용을 다운로드 받을 수 있도록 허락한다
- 테스트 할 때 답지에 쓰는 대신에 직접 시험지에 답을 쓸 수 있도록 여분의 시험지를 제공한다.
- 책에 필기를 요구하기 보다는 복사본을 제공한다.
- 그래프 용지나 선이 그려진 용지를 활용한다. 쓰기를 어려워하는 어떤 아이들은 작은 칸 안이나 좁은 선에 좀 더 잘 쓸 수 있다.
- 만약 섬세하게 쓰는데 문제가 있는 학생이라면, 연필을 잡는 방법부터 교정해 준다.
- 책을 읽다가 읽던 곳을 잊어버리는 학생에게는 마커(종이로 만든 띠나 박스프레임 창)를 활용하도록 한다.
- 아래와 같이 녹음기를 활용한다.
 - ✓ 학생들이 필요로 할 때 언제든지 들을 수 있도록 수업 중 특별 지시사항이나 수업방향에 대해 녹음을 한다.
 - ✓ 가급적 수업을 진행하는 동안, 학생들이 들을 수 있도록 교과 내용이나 인쇄물을 녹음한다.
 - ✓ 시험 문제를 녹음하여 들려준 후 답을 말로 하거나 답안지에 쓸 수 있도록 한다.
 - ✓ 혼자 복습할 수 있도록 개인적으로 수업내용을 녹음하는 것을 허용한다.

✓ 학생들에게 과제 수행 전에 다시 들어볼 수 있고 구술한 정보를 활용하기 위한 학습도구로 녹음기 사용을 권해본다.

● 수학과목에서 지원하는 방법.

✓ 페이지에 있는 문제의 수를 줄여 준다.

✓ 수학자료에 프레임, 박스를 이용하고, 빈 칸 채우기 형 문제를 사용한다.

✓ 문제를 정리하고 정렬하는 것을 돕고 숫자의 위치를 구조적으로 하기 위해서 그래프 용지를 활용한다.

✓ 숫자 개념(수의 양, 분수, 기하학, 규칙 찾기)을 가르치거나 강조할 때는 칼라풀한 도구(블록, 타일, 큐브, 수직선, 주사위)를 활용한다.

✓ 필산으로 계산한 후에 답을 확인하기 위해서 또는 문제를 풀기 위해서 전자계산기 사용을 허용한다.

✓ 학생들이 선호하는 수업도구(구구단표나 공식표, 측정 및 변환 목록)를 제공한다.

✓ 학생들에게 다양한 수학문제나 수업중에 배운 사례들이나, 다음 단계나 과정을 알 수 있는 카드를 삽입할 수 있는 화일이나 노트를 제공한다.

2.3 시험

● 읽기 쉽도록 문제를 출제한다.

● 시험 보기 전에, 학생과 함께 시험에 대해서 이야기해 본다.

● 시험에 혼동되는 용어나 불필요한 단어는 제거한다.

● 정확한 시험 범위를 간단한 문장으로 알려준다.

● 시험 출제에 대해 방향을 미리 알려주고, 주요 어휘에 밑줄을 긋거나, 볼드체로 표시하거나, 다양한 색으로 강조해 준다.

● 간단하게 답할 수 있는 문제를 낸다. (예를 들면, 다지선다형 문제, 줄긋기, 빈칸 채우기 등)

● 어휘력 시험에서는, 정의를 써야 하는 문제나 어휘를 찾는 문제를 출제하기 보다는 어휘를 보기로 주거나 정의를 내려준다.

● 빈칸 채우기 문제에서는, 빈칸에 알맞은 단어를 선택할 수 있도록 단어보기를 제시해 준다.

● 시험 전에 다른 유형의 문제를 예시로 보여 준다.

● 다양한 시험방법에 대비하는 전략과 기술을 가르쳐 준다. (O/X문제, 다지선다형 문제,

공백 채우기 문제, 에세이 쓰기) 각 시험 방법에 맞는 전략에 대해 토론하고 다양한 형식의 문제에 대비해 연습한다.

- 수업에서 가르친 것만 시험에 출제한다.
- 특히 수학 문제를 풀거나 에세이를 작성해야 하는 시험에서는 쓸 수 있는 공간을 여유있게 준다.
- 큰소리로 시험 주의사항을 읽어준 후에, 추가적으로 설명이 필요한 학생에게는 다시 한번 읽어준다.
- 중간이나 기말고사의 비중을 줄여 준다. 긴 시험보다는 종종 짧은 퀴즈를 보거나 쪽지시험을 보는 것을 고려해 본다.
- 수학을 풀때, 시험지에 계산할 수 있는 공간을 제한하기 보다는 별도의 종이에 풀거나 모눈종이를 이용하는 것을 허용한다
- 청각적으로 산만해지는 것을 방지하기 위해서 이어폰이나 다른 장치를 사용하는 것을 고려해본다.
- 시험보는 도중에 시각적으로 산만해 지는 것을 감소시키기 위해 칸막이를 제공한다.
- 교실에서 시험을 보고 나서 작은 그룹이나 혼자서 시험을 보도록 한다. (특수교사나 다른 어른의 감독하에) 두 단계로 나누어서 치른다.
- 쓰기 장애가 있는 학생들은, 서면으로 시험을 본후에 다시 구두로도 답을 할 수 있도록 한다. 이 방법은 특히 주관식 문제에 도움이 된다.
- 서술형 문제에 답안을 쓰거나 추가 답변을 위해서 음성으로 녹음을 해서 제출한 답안도 허용한다.
- 학생이 여러번 문제 듣기를 원한다면 시험문제를 음성으로 녹음해서 들려준다.
- 학생들이 답을 기록하거나 대신 써줄 보조교사를 허용한다.
- 필요하다면 시험의 형태를 바꾸어 준다. (한 페이지에 문제 수를 줄이기, 각 문제 사이에 여유공간 주기, 단순한 어휘로 표현하기, 큰 글씨체 사용하기) 특수교사에게 조언을 구해 본다.
- 시험도중에 휴식시간을 허용한다.

2.4 학습자료 정리 및 시간관리

- 3학년이 되면 사용하는 노트나 바인더를 사용을 권한다. 과목별로 지급된 인쇄물을 관리하기 위해 아코디언형 폴더를 사용하는 것은 바인더 사용을 어려워하는 학생에게 유용하다.

- 노트에 칼라로 구분하여 사용하도록 하고 필통에는 잘 깎아진 연필 몇자루와 지우개나 작은 문구류들을 넣어 두도록 한다.
- 저학년들(유치원생부터 초등학교 2학년 학생)은 학교로부터 받은 통신물을 가지고 다닐 수 있는 포켓폴더를 사용하도록 한다
- 학생들에게 과목별로 지급된 인쇄물을 넣을 수 있도록 과목별로 구분한 바인더를 관리하는 방법을 가르친다.
- 월별 과제물 달력이나 계획표, 또는 주간 계획을 바인더 첫 페이지 붙여서 사용하도록 한다. 달력, 학습계획표, 또는 과제물 안내문 등을 모두 바인더에 보관하도록 한다. 학생들이 모든 과목의 과제물들은 항상 기록하도록 한다. 잘 진행되고 있는지 확인한다.
- 숙제(해야 할 것이나 제출 할 것)를 보관하는 곳은 항상 일정한 곳에 하도록 가르친다.
- 바인더를 잘 관리하고 있는 학생들을 격려해 준다.
- 학생들이 친구들한테 물어보거나 자료를 찾는데 시간을 낭비하지 않고 도와주기 위해 여분의 물품을 준비해 둔다.
- 수업이 끝나기 전이나 학교에 왔을때 자료를 잘 정리되었는지 확인한다.
- 매일 사용하는 학습도구는 노트나 바인더의 특별 섹션에 보관하도록 한다. (예를 들면, 급셈표 또는 자주 틀리는 맞춤법 리스트)
- 교실에 숙제를 제출했는지 미완성된 과제가 있는지 표시해 놓은 특정 장소를 지정한다.
- 프로젝트 과제물의 상세설명서나 제출기한에 관한 내용은 눈에 잘 띄도록 밝은 색을 사용한다. 두장의 복사본을 제공한다.(하나는 바인더에 보관하고 하나는 집에 붙여 놓을 수 있도록 한다)
- 바인더를 점검하고 잘 관리하고 있는 경우에는 상을 주거나, 인증서를 주거나, 또는 "숙제면제권" 같은 긍정적인 보상을 한다.
- 정리가 잘 안되는 학생에게는 책상, 가방, 바인더 정리를 도와 줄 친구나 보조교사를 붙여준다.
- 저학년의 경우에는 매일 해야 할 일들을 그림으로 표현된 스케줄표를 사용한다.