

BASA-MP

Basic Academic Skills Assessment: Math word Problems

기초학습기능 수행평가체제 : 수학문장제

연구개발 | 김동일

검사자	백세린	이름	윤상우
검사기관	인사이트	성별	남
검사일	2016/03/15	생활연령	10세08개월
		소속(학교명)	OO 초등학교 (4-3)
		기준	초등 4학년 1학기

BASA - MP Basic Academic Skills Assessment – Math word Problems

2016/03/15

Page 2

윤상우

M

만 10세08개월

바사(BASA) 수학문장제 검사는?

'수학문장제'란 수를 포함하고 문장으로 구성된 수학문제로서 이를 해결하기 위해서는 문제를 표현하는 언어의 구조적 복잡성과 그 의미를 수학적으로 표상할 수 있는 능력이 요구되며, 언어적 요인과 계산적 요인이 복합적으로 구성되어 있어 수학교과에서 강조하고 있는 문제해결력과 연관성을 지닙니다. **BASA** 수학문장제를 통해 수학의 궁극적인 최종목표인 문제해결력을 측정함으로써 아동들의 현재 수학문제 해결능력을 선별·진단하고, 형성평가를 통한 지속적인 진전도 관리를 통해 진단과 평가 뿐만 아니라 수학능력의 향상까지의 유기적 연계가 가능합니다.

수학문장제는 연산능력 뿐만 아니라 읽기이해력, 전략사용, 추론능력 등의 다양한 기술과 복잡한 인지과정을 요구하는 활동으로(김동일 외, 2010) 학생들의 다양한 수학학습 능력을 한 눈에 파악할 수 있는 평가 자료입니다. 이는 수학문장제 교수가 학생의 다양한 수학학습능력을 증진시킬 수 있는 효과적인 도구로서의 의미를 가진다고도 해석될 수 있습니다. 학습장애의 네 가지 유형에서 보이는 능력들이 수학문장제로 측정되고 평가될 수 있으며, 수학학습부진 및 수학학습장애를 예방하기 위한 교육적 도구로 사용될 수 있음을 감안할 때, 수학문장제는 매우 유용한 평가 및 예방 자료로 사용될 수 있습니다.

검사의 특징

- 학습 및 발달지체 위험 아동이나 특수유아를 위한 조기 교육 진단 정보를 제공합니다.
- 교육적 의사결정을 위해 상대적으로 짧은 기간 동안의 문제해결력 수준 발달과 성장을 측정하는 데 유용합니다.
- 검사의 결과를 통해 학생의 강점 및 약점을 파악하여 그에 따른 중재를 계획하는데 활용될 수 있습니다.
- 총 12세트의 진단 및 평가를 통해 학생의 문제해결력 진전도를 측정할 수 있습니다.
- 교사나 치료자가 집단보다는 아동 개개인을 지도하고자 할 때 프로그램의 효과성 판단에 유용합니다.

검사의 구성 및 실시방법

수학문장제 검사는 총 12세트로 구성되어 있고, 한 세트는 학년별 기본 학습 요소를 반영한 20문항으로 이루어져 있습니다. 이들 문항은 현행 교육과정에 입각한 대표 문항들로 구성되어 있으며, 모든 세트는 문제의 유형과 난이도가 동일한 동형검사로 구성되었습니다.

검사지의 각 문항에는 식과 답을 쓰는 칸이 있으며 이를 모두 작성하도록 되어있습니다. 20문항을 10분 안에 풀어야 하는 시간 제약형 검사이므로 빠른 시간 내에 가능한 많은 문항을 정확하게 풀 수 있도록 격려되어야 합니다.

각 세트는 일주일에 한 번 또는 격주로 실시함으로써 학생들의 수학문장제 문제해결력의 진전도를 측정하는 데 활용될 수 있습니다.

검사의 해석

- T점수 : 평균이 50, 표준편차가 10으로 표준화된 점수로서 자신의 점수가 규준집단의 평균인 50점으로 부터 떨어져 있는 정도를 알려줍니다.
- 백분위 : 전체집단을 100으로 보았을 때, 개인의 점수가 아래에서부터 몇 번째에 해당하는가를 나타내는 수치입니다.
- 백분위 단계 : 학생의 백분위 점수의 단계는 다음과 같은 5단계로 구분되어 있습니다.

단계	백분위	단계 설명
1단계	95% 초과	매우 우수한 수준입니다.
2단계	85% 초과 95% 이하	우수한 수준입니다.
3단계	15% 초과 85% 이하	정상적인 수행 수준입니다.
4단계	5% 초과 15% 이하	기초 수확문장제 문제해결 능력 향상을 위하여 지도를 부탁드립니다.
5단계	5% 이하	전반적이고 지속적인 수확문장제 문제해결 지도가 필요합니다.



BASA - MP Basic Academic Skills Assessment – Math word Problems

2016/03/15

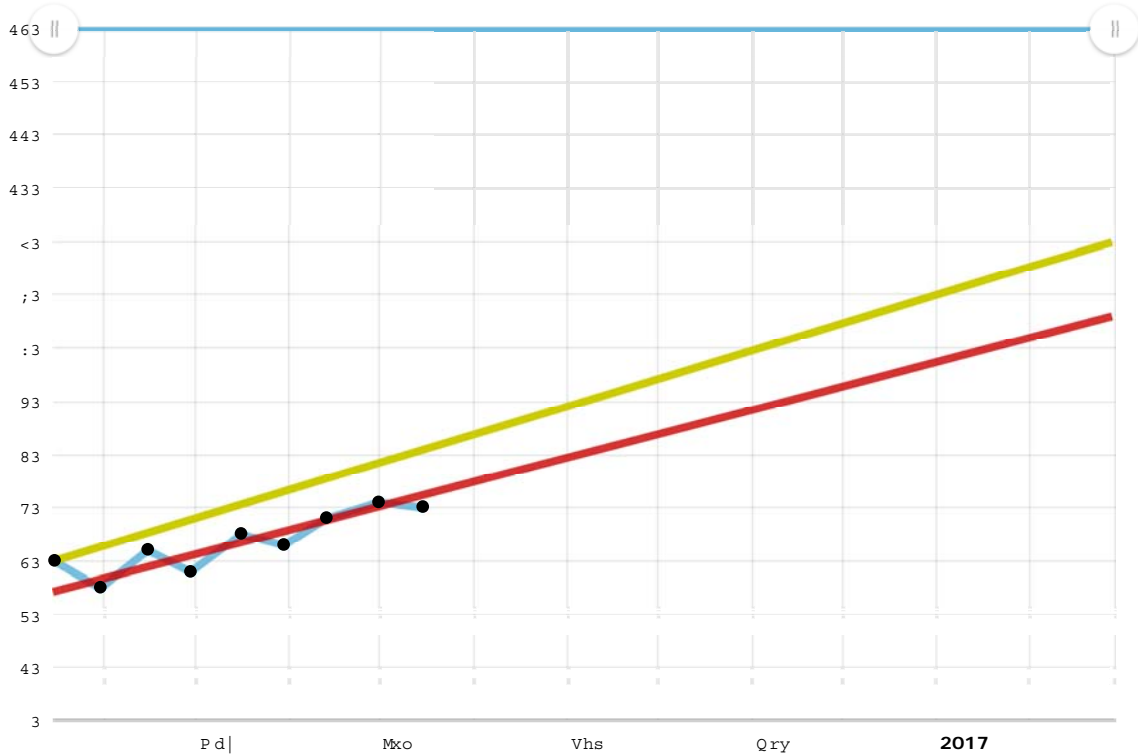
Page 4

윤상우

M

만 10세08개월

1. 결과 그래프



현재 월 진전도 : 5

월 진전도 재입력

종류	표기	내용
기초선		기초평가 점수에 근거한 월진전도 값을 기울기로 하여 그려진 선입니다. * 월진전도 재입력시, 재입력된 월진전도 값을 기울기로 하여 기초선이 업데이트됩니다.
형성평가 추세선		형성평가 입력점수를 연결한 선입니다.
발달선		형성평가를 7회 이상 입력하였을 때, 입력된 형성평가 점수를 모두 반영하여 산출한 회귀선입니다. * 발달선의 기울기가 기초선의 기울기보다 클 경우, '월진전도 재입력'을 클릭하여 월진전도 값을 변경하실 수 있습니다.

BASA - MP Basic Academic Skills Assessment – Math word Problems

2016/03/15

Page 5

윤상우

M

만 10세08개월

2. 기초평가 결과

식-자릿수

총점(원점수)	T점수	백분위	백분위 단계	현재 수준 설명	월 진전도
30	46	33	3단계	정상적인 수행 수준입니다.	5

* 식-자릿수 원점수는 식 원점수와 자릿수 원점수를 더한 값입니다.

식-답

총점(원점수)	T점수	백분위	백분위 단계	현재 수준 설명	월 진전도
19	47	39	3단계	정상적인 수행 수준입니다.	2

* 식-답 원점수는 식 원점수와 답 원점수를 더한 값입니다.

답

총점(원점수)	T점수	백분위	백분위 단계	현재 수준 설명	월 진전도
5	46	35	3단계	정상적인 수행 수준입니다.	1

※ BASA-MP(수학문장제) 검사는 기존의 BASA 시리즈에 해당하는 검사들(BASA 초기문해, BASA 초기수학, BASA 읽기, BASA 쓰기, BASA 수학)과는 다르게 현재 아동이 가지고 있는 문제해결력 수준을 측정하는 검사입니다. 따라서 다른 BASA 검사들과는 달리 '연령 차이 점수'가 산출되지 않습니다.

BASA - MP Basic Academic Skills Assessment – Math word Problems

2016/03/15

Page 6

윤상우

M

만 10세08개월

3. 형성평가 결과

번호	날짜	식-자릿수 (원점수)	중재내용	비고
1	2016-07-15	40	직접교수	
2	2016-06-30	41	핵심어 활용전략	
3	2016-06-13	38	시각적 표식도식전략	문장제에 대한 이해도가 높아짐
4	2016-05-30	33	직접교수	
5	2016-05-16	35	직접교수	
6	2016-04-29	28	핵심어 활용전략	
7	2016-04-15	32	시각적 표식도식전략	집중을 잘하고 컨디션이 좋음
8	2016-03-30	25	핵심어 활용전략	

BASA - MP Basic Academic Skills Assessment – Math word Problems

2016/03/15

Page 7

윤상우

M

만 10세08개월

BASA 관련도서**BASA와 함께하는 읽기능력 증진 개별화 프로그램 -
읽기 나침반**

저자 : 김동일

『BASA와 함께하는 읽기능력 증진 개별화 프로그램: 읽기 나침반』 시리즈는 읽기에 심각한 어려움을 겪는 학습자의 현재 수행 수준과 발달 패턴을 살펴보면서 개별화교육이 가능하도록 연구 작업을 통하여 개발되고 수정되었다. 이 시리즈는 **BASA(Basic Academic Skills Assessment: 기초학습기능 수행평가체제)** 읽기검사 결과에 따라 추가적인 중재가 필요한 학습자를 대상으로 학업 생존기술(survival skills)로서 읽기학습에 초점을 맞춘다. 따라서 단순히 한글 자모를 외우면서 읽기를 처음 배우는 것을 넘어서서, 다양한 읽기 필수 기능으로서 음운인식, 유창성, 어휘지식, 이해를 계통적으로 알아 나가며 읽기 전략을 익히도록 기획되었다.

바사(BASA)와 함께하는 증거기반 읽기 교수-학습 전략

저자 : 김동일

우리나라에서도 읽기 관련 증거기반 교수-학습 전략을 적용하고 그 효과성을 평가하기 위한 읽기 기능 수행평가체제로서 **BASA(Basic Academic Skills Assessment)**가 개발되어 널리 활용되고 있으며 이러한 평가 체제에 걸맞은 효과적인 교수-학습 전략의 보급에 대한 요구가 점차 증가하고 있다. 현장에서의 요구와 더불어 읽기 중재 전략에 대한 이해와 적용을 시도하려는 교육 전문가와 교사들을 돕기 위하여 이 책은 현장 교사 및 관련 전문가들이 직접 수행한 국내의 '증거기반' 현장 연구에 근거하여 정리하고 서술된 읽기 교수-학습 전략에 대해 설명하였다.

BASA와 함께하는 증거기반 수학기장제 교수-학습 전략

저자 : 김동일

우리나라에서는 수학기장제 문제해결력을 교육 현장에서 가르치기 위해 증거기반 교수-학습 전략을 적용하고 그 효과성을 평가하기 위한 '기초학습기능 수행평가체제: 수학기장제(BASA: MP)'가 개발되어 널리 활용되고 있다. 이 책은 아동의 잠재적 교육 발전 가능성을 높이고, 교육 현장에서의 다양한 교수-학습 전략 개발을 시도하려는 여러 교육 전문가와 교사를 돕기 위해 총 6개 장으로 구성되어 있으며 각 전략에 대한 소개, 효과성 연구의 개관, 실제 교수-전략 지침서 및 워크북이 제시되어 있다. 이 책에 제시된 수학기장제 교수-학습 전략은 그동안 현장 교사 및 관련 전문가들이 직접 수행하고 실험해 본 국내의 '증거기반' 현장 연구에 근거하여 정리, 서술된 것이다. 또한 하나의 이론적 배경에만 매몰되지 않고 다양한 수학기장제 교수-학습 전략 프로그램을 이해하고 분석하며, 실제 프로그램을 직접 '만져 보고' 수행해 보면서 그 효과성을 확인할 수 있는 기회를 제공하고자 하였다.