

S'Telling-M

스텔링엠-스토리텔링 수학 .

[스텔링엠]은 (주) 심정민 융합 교육연구소에서 연구 개발한
second brand로 융합교육의 기본영역 및 전문영역입니다
선진국형 스토리텔링 수학을 이곳에서 시작하세요!!

01 스토리텔링 수학이란....

[STORYTELLING-MATH]

1. 한국은 잘못된 [스토리텔링 수학]을 하고 있다.
2. 스토리텔링 수학은 융합형 창조교육의 전문영역이며, 새로운 교육 방식이다.

1. 한국은 **잘못된** [스토리텔링 수학]을 하고 있다.

[수학동화 이야기]

토끼가 숲 속 산책을 나갔어요.
가는 길에 숲 속 놀이터에서 친구들이 사과 찾기 놀이를 하고 있었어요.

토끼는 함께 하고 싶었어요. (중략)
토끼는 사과 5개를 찾았어요. 그런데 5개로는 도무지 친구들과 나눠 먹을 수 없다고 생각했어요. (생략)

(중략) 다람쥐는 토끼에게 사과 4개를 주었어요.

토끼는 몇 개의 사과를 가지고 있을까요?

$$5 + 4 = 9$$

● 현재 한국에서 하고 있는 스토리텔링 수학이다. 스토리 안에 이미 수가 보이도록 제시하고 숫자와의 관계를 파악하기 위한 스토리를 제시한다. 이야기와 이야기 속 숫자와의 상관관계로 전체 스토리를 이해하며 그림책을 접해보지 않은 아이들은 생소할 뿐더러 오히려 수만 찾아서 단순하게 요령껏 문제를 풀이하려고 하면서 답 풀이의 오류가 더 커질 뿐더러 교사, 부모 또한 이런식의 스토리텔링 수학이 무슨 의미가 있냐고 비판하고 있는 실정이다. 결국 스토리와 수만 함께 제시했을 뿐, 수업의 과정은 언어와 수학을 따로 구분했다. 이야기를 깊이있게 수학적으로 분석, 확장할 수 있는 교과목의 실천이 안되고 있다.



2. 스토리텔링 수학은 융합 교육의 전문영역이며, 새로운 교육 방식이다.



- 스토리텔링 수학은 언어와 수학의 융합이다. 언어(자율성)와 수학(규칙성)의 전혀 다른 2개의 영역이 서로 섞이는 것이다. 즉 믹서기에 블루베리(언어로 칭하자)와 바나나(수학으로 칭하자)를 넣고 갈았을 때, 바나나도 블루베리도 아닌 새로운 음료가 탄생한다. 융합은 이런것이다. 기본 이론 또는 현존하는 지식을 서로 융합해서 새로운 지식을 창출할 수 있는 융합적 사고력을 발휘하는 과정을 충분하게 경험시키는 것이 현재 학교 교육에서 필요한 융합교육이다. 기술과 미술의 융합, 과학과 예술의 융합, 수학과 언어의 융합…… 이 모든 것들은 어찌보면 다양한 재료에 대한 (오이+우유+사과....) 기본지식을 깊이있게 분석하고 이를 융합할 수 있는 사고력을 발휘하는 것이다. 이에 현 교육에 필요한 것은 미국, 유럽의 교육과정처럼 융합적 사고를 발휘할 수 있는 방법을 가르치는 것이다. 융합적 사고능력을 창조적으로 발휘할 수 있는 실제적인 학습 영역이 곧 스토리텔링 수학이다.



02 S'telling-M(스텔링엠) 소개

1. S'telling-M(스텔링엠)은 융합형 창조교육을 기반으로 스토리텔링 수학의 차별성을 가지고 있다.
2. S'telling-M(스텔링엠)은 시대가 요구하는 성과 중심의 뚜렷한 교육 목표를 가지고 실천한다.
3. 선진국형 융합방식은 진짜 스토리텔링 수학을 하고 있다.

-세계 유명 그림책을 활용한 수업의 교육요소 예시

① 줄다리기 / 존 버닝햄

② 팬케이크 팬케이크 / 에릭 칼

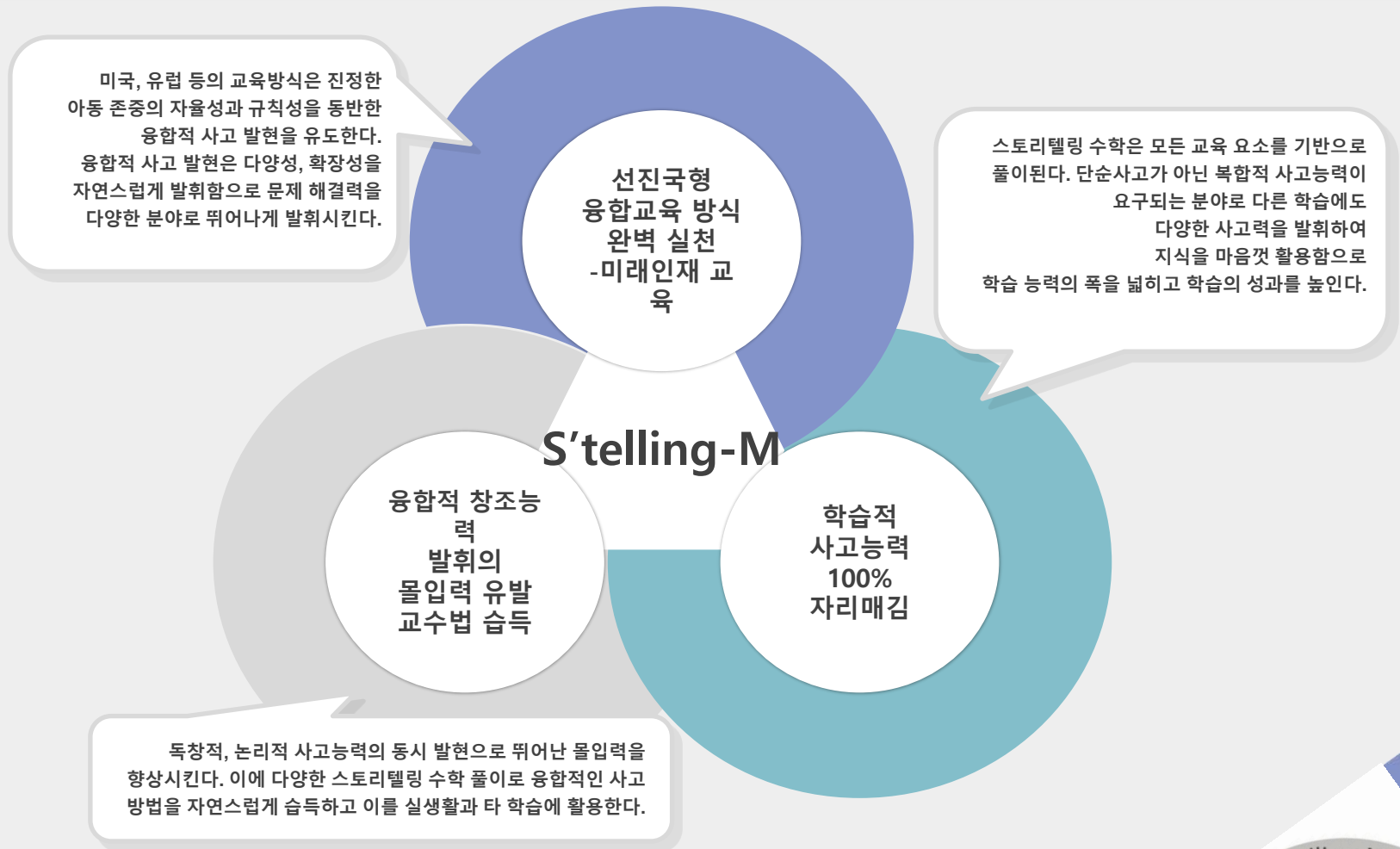
제안자 직접 설명

③ 괴물들이 사는 나라 / 모리스 샌닥

꿈꾸는 윌리 / 앤서니 브라운

크릭터 / 토미 웅게러

1. S'telling-M(스텔링엠)은 융합형 창조교육을 기반으로 스토리텔링 수학의 차별성을 가지고 있다.



- (주) 김정민 융합 교육 연구소의 S'telling-M(스텔링엠)은 [하늘을 나는 그림책]의 융합교육 선두 브랜드를 개발하여 운영함으로 융합교육의 전문 지식과 교수법을 보유하면서 초등 중심의 진짜 스토리텔링 수학을 자리매김하기 위해 노력한다.



2. S'telling-M(스텔링엠)은 시대가 요구하는 성과 중심의 뚜렷한 교육 목표를 가지고 실천한다.

미래인재 양성 교육

글로벌 시대가 원하는 창조인재를 양성하기 위해 남과 다른 특별한 능력을 키운다. (분석, 탐구, 검증, 해결, 판단, 해석, 응용, 비판, 설계계획 등...)

융합형 사고 교육

융합적 사고력을 발휘하여 새로운 것을 발견하고 창조하는 과정을 스토리텔링 수학으로 경험! 빠른 시간 안에 융합형 사고력을 발전 시킨다.

학습능력 향상 교육

지식과 다양한 방법을 기반으로 창의적, 비판적 사고를 동시에 발전하는 학습 방법을 활용하고 터득함으로 학습의 성과를 높인다.

● [S'telling-M]의 [스토리텔링 수학]은 시대가 요구하는 선진국형 융합교육을 100% 실천하고 있습니다.



3. 체계적인 교육의 단계로 초등학교의 스토리텔링 수학 교과제를 충분히 학습하고 수학 공부의 방법을 터득한다.



초등 수학의 교육요소를 활용한 사고력 수학 문제 풀이

- 1단계와 2단계에서 습득한 스토리텔링 수학의 학습방법을 복합적인 연산문제 풀이로 훈련함과 동시에 초등학교 수학 교과서와 연계된 학습을 진행

4. 스토리텔링 수학은 책의 스토리에 기반을 두고 이렇게 분류된다.

등장물 중심의 스토리텔링 수학 접근

전체적인 스토리의 줄거리를 명확하게 스토리텔링할 수 있는 수학 문제를 다양한 수학기호로 만들어내고 풀이한다.

상황 중심의 스토리텔링 수학 접근

확장 또는 재구성된 스토리를 기반으로 확장형 수학 풀이를 진행하고 스토리텔링 수학의 학습방법을 터득할 수 있는 문제 유형을 경험한다.

배경 중심의 스토리텔링 수학 접근

스토리의 배경에서 다양한 수학 놀이를 진행하고 배경을 활용하여 수학 문제를 발견하고 분석하며 풀이한다.

스토리 중심의 스토리텔링 수학 접근

전체적인 이야기를 활용하여 수학 게임을 만들어 복합적인 수학놀이 진행과 스토리를 깊이있게 파악한다.

03 스토리텔링 수학 교육 활동 예시

[STORYTELLING-MATH]

3. 선진국형 융합방식은 진짜 스토리텔링 수학을 하고 있다.

-세계 유명 그림책을 활용한 수업의 교육요소 예시

① 줄다리기 / 존 버닝햄

② 팬케이크 팬케이크 / 에릭 칼

제안자 직접 설명

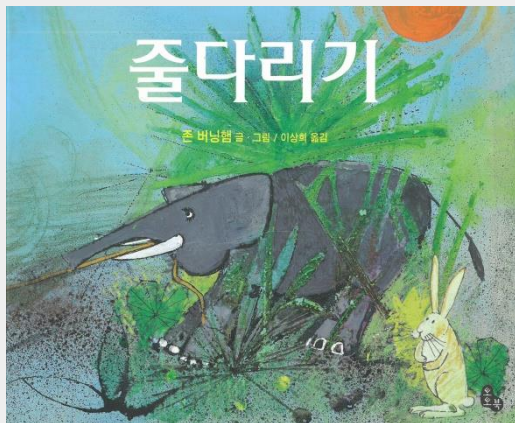
③ 괴물들이 사는 나라 / 모리스 샌닥

꿈꾸는 율리 / 앤서니 브라운

크릭터 / 토미 웅게러

3. 선진국형 융합교육은 진짜 스토리텔링 수학을 하고 있다.

[세계 유명 그림책을 활용한 S'telling-M(스텔링엠)수업의 교육요소 예시 1]



코끼리와 하마의 줄다리 결과는?
계속되는 줄다리기의 결과?
코끼리, 하마의 힘의 세기는?
이길 확률은?
연속적 줄다리기의 숫자들은?

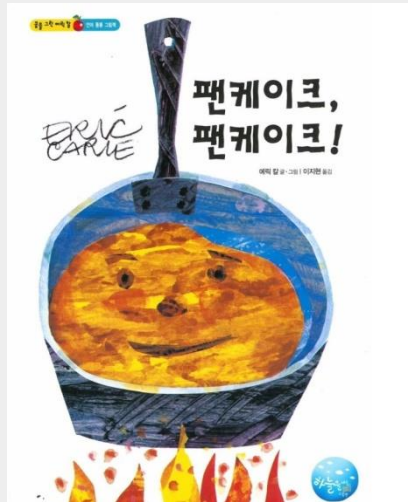
● 세계 유명 작가인 존 버닝햄 작품이다. 토끼의 꼬로 인해 코끼리와 하마는 자신도 모르게 둘이 줄다리기를 하게 된다. 머릿속에 스토리의 연상적 사고능력을 토대로 코끼리와 하마의 줄다리기 결과를 도출하기 위해 수학적 사고로 접근한다.

1. Cm의 수학 기호 인지하고 활용하기
2. 다양한 수 도출 (1의 자리, 10의 자리)
3. 기본 줄거리(스토리)활용의 단순게임을 통한 + - 수학 문제 만들기
4. 다양한 수학문제 만들기
5. 수학적 접근의 명확한 스토리텔링 (타당성, 원인 결과 방식의 수학문제의 수를 스토리텔링-스토리텔링의 결과로 자연스러운 창의적 이야기 구성)
6. 계산기 활용 교육
7. 문제제시에 따른 수학적 토론
(서로 다른 수학문제를 통한 수학적 접근이 토론)
8. 확률, 통계 활동 도출 (줄거리 기반의 수학적 스토리텔링 연계)

- 본 수업의 연령, 학년별 수준: 6세~초등3학년 (교육 요소에 따라 연령별 학년별 수준 차이가 있음)
- 본 그림책의 스토리텔링 수학(스텔링엠)의 수업은 별도의 교재로 진행
그림책은 교사의 스토리 제안을 위해 교육용으로 활용되며, 어린이들은 개별로 그림책을 가지고 있지 않아도 됨.



[세계 유명 그림책을 활용한 S'telling-M(스텔링엠)수업의 교육요소 예시 2]



주인공의 레시피 따라하기 (수학적 접근)
수학적 접근의 예측된 숫자와 문제는?
양을 측정하는가?

● 미국 유명 작가인 에릭 칼 작품이다. 주인공이 팬케이크를 만들기 위해 재료를 구하러 다니고 구해온 재료로 팬케이크를 만드는 과정이 소개된 책이다. (팬케이크 레시피가 잘 제시된 그림책)

-미국, 유럽 등은 식재료를 활용한 창조적인 요리활동을 고학년 학생들도 수준 높게 진행한다. 즉 실천적 활동을 통해 지식을 활용하고 발견, 창출하기 위한 교육과정 때문이다.

-이는 수학적 접근으로 그 활동의 타당성을 검증하고 과학적 사실을 검증하며 이를 설명하기 위해 나만의 스토리텔링을 충분하게 진행한다.

즉 외국의 Show&Tell 수업이 곧 이 교육방식이다.

1. 다양한 수학적 기호 터득하고 활용하기

-예) $5g+5g+5g$ / 5×3 / 1컵 200ml / $200ml \times 4$ / 100g /

2. 양 측정하기를 통한 다양한 연산 기호의 문제 만들기

3. 수학 문제 추측하기

4. 순서와 상관관계의 스토리(타당성) 근거로 문제 풀이하고 해결하기

5. 결과 도출에 따른 나만의 스토리텔링 (수학 문제 설명하기)

6. 계산기 활용을 통해 문제 풀이 방식 이해하기

7. 수학 문제 실천하고 수정하기

(정확한 결론 도출로 2차 스토리텔링)

8. 수학적 접근의 정확도 타당성 100%의 레시피 완성하기

-스토리텔링으로 이야기 만들기

-수학기호 완벽하게 활용 및 이해

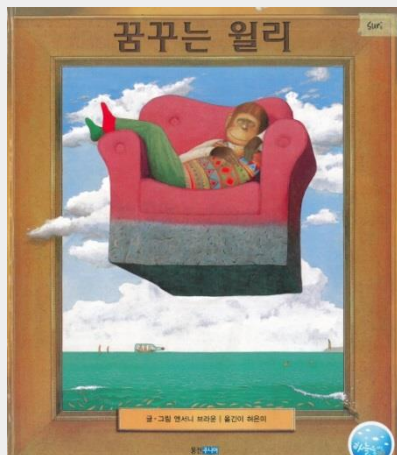
- 본 수업의 연령, 학년별 수준: 6세~초등3학년
- 모든 수업은 교재로 진행되는 방식이며, 교재 안에 문제 제시가 되어 있음.



[세계 유명 그림책을 활용한 S'telling-M 수업예시] 제안자에게 수업과정의 설명을 들을 수 있습니다.



1. 그림책 전체 줄거리 스토리텔링을 위한 수학문제 설명하기
($6+1=7$)
2. 스토리를 활용한 게임 만들기
- 주사위 활용 교육/ 괴물의 수 쓰기 / 문제 만들기 / 통계활동
3. 그룹별 수학놀이를 통한 [괴물들이 사는 나라]
재구성 이야기 스토리텔링
4. 교재 또는 다이어리에 수많은 문제 만들고 풀이하기



[꿈꾸는 율리 / 앤서니 브라운]

1. 그림책의 숨겨진 의미 풀이를 위한 수학적 통계 활동
2. %를 활용한 통계 및 이야기 속 명확한 결론 발견
3. 더하기 문제 유형 경험 및 계산기 풀이
4. 다양한 수 활용하기 (39%, 83%, 27%....)



[크릭터 / 토미 응게러]

1. 부분 이야기 (특정 장면 또는 특정 문장) 수학적 접근으로 수학 놀이 진행- 숫자 만들기 (1의자리, 10, 100의 자리까지 연계 가능)
2. 연계 활동을 통해 수학적 사고능력 최대한 발휘 후 교재 또는 다이어리를 활용하여 다양한 수학 문제 만들기
3. Cm의 자를 활용하여 확장형 수학 놀이 및 수학 문제 경험하고 풀이하기
4. 수학놀이와 수학문제의 정확한 결론 도출을 활용한 수학적 발언 중심의 토론 수업 진행
- 수의 크기 분석하고 적용하기

