

2015 특수교육 콘텐츠 공모전

교육자료 부문 장려상

자료명	오감으로 배우는 "시계"
-----	---------------

출품자	소 속	성 명
대 표 자	안산 본오초등학교	나수정

자료명	오감으로 배우는 시계
요약	<p>1. 제작동기 시계보기는 장애를 가진 학생들이 사회 속에서 자립생활을 영위하기 위한 가장 기본적인 기능 중에 하나임에도 불구하고 그 개념을 이해하기에는 추상적인 사고, 60진법의 이해 등 학습하기 어려운 요소들이 많다. 또한 반복적으로 지도해야 할 필요성이 있음에도 시중에 판매되는 교구들은 단편적인 요소만 포함되어 학생들이 쉽게 실증을 내 지도하기가 쉽지 않았다. 이에 즐겁게, 쉽게 시간에 대해 배울 수 있도록 학생들의 흥미와 특성을 고려한 다양한 요소를 가미한 교구가 있었으면 하는 생각에서 제작하게 되었다.</p> <p>2. 제작방법</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 시계를 만들고 분을 퍼즐로 조작할 수 있게 만들기 2) 24시간의 하루 시간 띠를 만들고 일과에 관한 그림카드를 만들기 <p>3. 활용방법</p> <ul style="list-style-type: none"> -하루 24시간의 시간띠에 다양한 일상생활 그림카드를 배치하며 자기의 일과와 시간을 연결하여 이해할 수 있도록 지도하기 -60분 시간을 퍼즐로 조작하며 한 시간의 개념을 이해하도록 지도하기 -녹음이 되는 시계를 이용하여 알람을 맞춰보고 알람이 울리면 시각을 보며 이해해보기(시중에 구입한 시계활용) <p>4. 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> -하루 시간의 띠에 다양한 자기의 일과를 배치하며 말하기와 더불어 하루 흐름의 맥락으로써 시간을 이해할 수 있다. -학생들이 직접 조작함으로써 60분의 시간 개념을 쉽게 이해할 수 있다. <p>5. 활용 결과 및 제안점</p> <ul style="list-style-type: none"> -녹음기능을 시계 안에 넣어서 제작해보고 싶어서 많은 고민을 하였지만 기술 부족으로 삽입하지 못했다. 학생들이 자기의 목소리가 알람이 되어 나오는 기능을 재미있어 해서 기술이 된다면 녹음 알람기능을 시계에 삽입하여 만들어 보고 싶다.
첨부자료	

1. 제작동기

시간에 대한 인식과 관리할 수 있는 능력은 타인과의 관계 맺기, 여가생활하기, 나아가서 직업을 가지고 스스로 독립적인 생활을 영위하는 데 기본적으로 필요한 영역입니다.

그러나 시간의 개념은 추상적인 영역으로 시간의 흐름에 따른 하루의 일과에 대해 지도하는 것도 쉽지 않았습니다. 또한 60초, 60분으로 대변되는 60진법은 처음 접하는 일반 학생들도 어려워하는 개념인데 장애를 가진 학생들이 분의 변화에 따른 시간의 변화를 이해하기란 쉬운 일이 아니라는 생각이 듭니다. 시계보기가 어려운 만큼 반복 지도를 하다보면 학생들은 흥미를 잃고 쉽게 지루해하는 모습도 보았습니다.

이에 일부 학부모님들은 자녀에게 바늘시계보기를 포기하고 전자시계 보기를 대안 학습으로 지도하고 있는 모습도 보았습니다. 그러나 길을 걷다 보면 여전히 전자시계보다는 바늘시계가 우리 생활에 더 밀접하게 영향을 미치고 있음을 알 수 있습니다.

가능하다면 장애를 가진 학생들에게도 바늘시계 보기를 지도하여 학생들의 사회적응력의 초석을 닦을 수 있도록 지도해야 한다는 생각입니다.

이런 생각을 바탕으로 시간의 흐름에 따른 일과나 시계보기를 효과적으로 지도할 수 있는 자료가 없을까 고민을 하였지만 마땅하게 학생들에게 맞는 자료를 발견할 수 없었습니다.

쉽게 배울 수 있도록 구체적으로 조작하며, 눈으로 확인하고, 언어적인 요소, 전체를 조망할 수 있는 시각자료를 포함한 시계보기를 지도하면 효과적이지 않을까 하는 의도에서 다음의 자료를 제작하게 되었습니다.

2. 교육 자료의 목적

첫째, 학생들이 조금 더 즐겁게 시계보기를 배울 수 있고,

둘째, 추상적인 개념을 손으로 직접 조작하며 연습하고,

셋째, 눈으로 하루 흐름의 전체를 조망할 수 있는 자료로

넷째, 여러 학습요소를 포함하고 있어 학생들의 지루하지 않은 반복 학습이 가능하며

다섯째, 학생들이 자신의 일과를 관리하는 스케줄러의 기본요소인 언어적인 활동을

포함하여 지도할 수 있었으면 하는 목적을 가지고 자료를 제작하였습니다.

3. 교육자료 사용법

1) 교육자료 이름

“오감으로 배우는 시계”

2) 적용 대상자

기본적으로 간단한 글자를 읽거나, 그림카드의 의미를 이해하고, 숫자를 읽을 수 있는 학생, 시계보기를 지도할 수 있는 학생이면 장애 유형에 관계없이 학습 자료로서 활용이 가능할 것이다.

3) 준비물

1. 시간의 띠

하드보드지, 자석판, 기본교육과정 1-2학년 나, 3-4학년 나, 교과서의 그림 자료(학생의 생활에 관계된 다양한 그림카드), 시간을 나타내는 출력물, 양면테이프, 코팅

2. 조작하는 시계

하드보드지, 자석판, 색지, 숫자출력물, 할핀, 컴퍼스, 종이테이프, 양면테이프

4) 제작방법

1. 시간의 띠



- ◆ 하드보드지를 길게 잘라서 그 위에 자석판을 붙인다.
- ◆ 밀판보다 조금 좁게 잘라 위, 아래, 옆을 하드보드지로 막는다.
- ◆ 하루 시간을 위, 아래에 붙인다.
- ◆ 학생의 생활에 관계된 다양한 그림카드를 하드보드지 중간에 카드를 놓을 수 있는 넓이의 크기로 만든다.
- ◆ 같은 크기를 두 개 제작해서 중간에 퍼즐처럼 맞춰 길게 늘일 수 있는 모양으로 만든다.
- ◆ 그림카드 밑면에 자석판을 붙인다.(학생과 다양한 이야기를 나눌 수 있도록 다양한 그림카드를 만들면 유용함)

2. 조작하는 시계

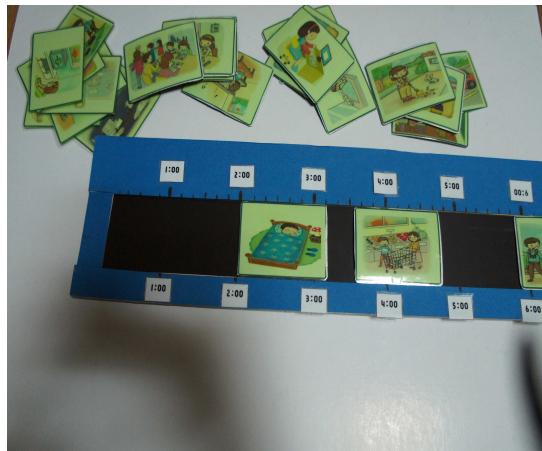


- ◆ 하드보드지, 자석판을 동그란 모양으로 오려 맞붙인다.
- ◆ 위의 사진에서 파란색에 해당되는 띠를 하드보드지로 제작해서 동그란 판의 겉면에 붙여 테두리로 만든다.
- ◆ 숫자를 오리고, 시계바늘을 코팅하여 시계바늘을 만들어 할핀으로 고정하여 동그라미 판보다 작은 시계를 만들고 가운데에 붙이고 파란 테두리와 간격을 남긴다.
- ◆ 간격에 해당되는 크기의 띠를 만들고 60조각으로 나누어 그린다.
- ◆ 60조각으로 나누어 1~60(0) 까지 숫자를 붙인다.
- ◆ 60조각으로 나누기 전에 자석판을 붙이고 칼로 잘라 60조각으로 나눈다.
- ◆ 시계의 '분'과 '시'라는 작은 글씨를 오려서 코팅하여 자석을 붙여서 만든다. 시침, 분침 뒷면에도 자석을 붙인다.
- ◆ 입체감을 느끼고 세울 수 있도록 작은 상자를 제작하여 시계 뒷면에 붙인다.

5) 활용법

활용법1.

- ◆ 시간의 띠의 전자시계의 시각을 읽고 두 개의 시간의 띠를 연결하여 하루 시간을 완성한다.
- ◆ 시간을 함께 읽어본다.
- ◆ 여러 그림카드를 보며 나의 생활과 관련지어 시간의 띠에 부착한다.
- ◆ 그림카드를 보며 몇 시의 활동인지 이야기 해본다.
- ◆ 반대로 몇 시에 무엇을 했는지 이야기 해본다.
- ◆ 하루 흐름을 시간과 관련지어 이야기 해보도록 지도한다.
- ◆ 하루 일과에 대해 문장으로 기록해 본다.



활용법 2



- ◆ 시계의 바늘의 긴바늘, 짧은 바늘을 알아본다. 시, 분 이라는 글자를 붙여서 시계바늘이 가리키는 시간의 단위를 학습한다.
- ◆ 긴바늘 짧은 바늘, 긴바늘을 이용하여 시간의 흐름을 알아본다.
- ◆ 한 시간이 60분임을 알 수 있도록 1~60까지의 숫자 퍼즐을 붙이며 60분에 대하여 이해를 높이는 활동을 해본다.



- ◆ 시간을 학습하면서 소리가 녹음되어 알람으로 사용할 수 있는 시계를 같이 활용한다.
- ◆ 학생이 가장 기다리는 시간을 알람으로 설정해놓고 오감으로 배우는 시계의 시각도 맞춰놓고 알람이 울리면 그 시간을 알아본다.

활용법 3.

- ◆ 시간의 띠와 오감의 시계를 함께 하여 학습할 수 있다.
- ◆ 시간의 띠에서 제시되는 여러 활동들을 바늘 시계로 맞춰본다.
- ◆ 바늘 시계를 맞추어 그 시간에 어떤 일이 있었는지 알아 맞춰본다.
- ◆ 반대로 시간의 띠에 있는 하루 일에 대해 이야기 하면 그 시각을 바늘시계로 맞춰 본다.
- ◆ 수학 교과서에 있는 것처럼 그림카드의 여러 일을 적고 몇 시에 했는지 적거나 시각을 맞춰본다.

6) 특징

시계를 직접 조작할 수 있으며, 언어적인 활동 요소를 많이 포함하였으며 학생의 하루 생활과 관련지어 시계보기를 학습 할 수 있는 특징이 있다.

4. 활용 결과 및 제안점

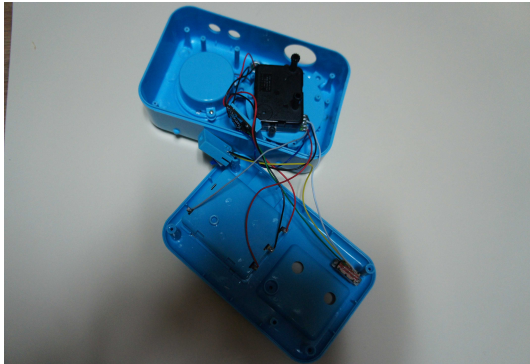
- ◆ '시간의 띠' 는 하루의 시간을 한눈에 시각적으로 제공할 수 있고 볼 수 있어서 학생들과 하루의 일과에 대해 이야기 나누기가 쉬웠습니다.
- ◆ 시계 바늘이 한 바퀴 도는 동안 한 시간이 지난다는 것을 이해하는 것은 여전히 학생들에게 추상적인 개념이었지만 긴바늘이 한 바퀴 도는 동안 60분이 지나간다는 개념은 조금 더 쉽게 이해할 수 있었습니다.
- ◆ 시계보기를 학습함에 있어서 반복학습이 필요한 일이지만 학생들의 회의감을 이런 자료만으로 극복하기는 쉽지 않다는 생각도 들었습니다. 물론 한눈에 보며 학생들의 이해를 돕는 부분의 긍정적인 효과도 분명하지만, 무엇보다 중요한 것은 자료를 이용한 교사의 다양하고 즐거운 교수 활동으로 학생들의 회의감을 극복하고 즐겁게 학습할 수 있는 여건을 마련해야 한다는 생각을 하였습니다.

5. 고찰

◆ 학생들이 재미있게 할 수 있는 조금 더 움직임적인 요소를 많이 포함하여 자료를 제 작하고 싶었지만 생각보다 쉽지 않았습니다. 특히나 소리가 녹음되는 알람시계를 구입하여 살펴보며 활용해 보고자 했지만 작동원리를 알 수 없었고, 저작권에 위배될 위험성을 안고서 시계 안에 장착해 보고자 했지만 실패했습니다.

그런데 아이들이 자기의 목소리가 알람이 되는 기능을 활용하여 학습하니 너무 즐거워하며 흥미로워하는 모습을 보였습니다. 이미 시중에 목소리 녹음 알람시계 2-3종 가량 있습니다. 이를 특수교육 교재에도 활용하여 “ 12시 20분 점심시간” 과 같은 목소리를 녹음하고 알람을 12시 20분에 맞추어 학생이 하루 시간을 배우도록 하면 재미있는 방법으로 학생들이 한결 즐겁게 시간을 공부할 수 있을 거란 생각이 듭니다.

이런 자료의 개발이 이루어졌으면 하는 바램입니다.



6. 참고자료

1. 시계 교구를 판매하는 여러 사이트의 시계 교구 형태를 점검함.
2. 기본교육과정 수학 교과서 1-2학년 나 책의 그림을 활용함.
3. 기본교육과정 수학 교과서 3-4학년 나 책의 그림을 활용함.
4. 기본교육과정 수학 교과서 5-6학년 나