

호기심·상상력이 쑥쑥 자라는 과학학습만화

어질똥똥! 고구마머리TV

<7권> 우주 탐험 3: 외계 행성의 비밀



글 서동건 | 그림 이정태 | 감수 이명현 | 아울북

2024.08.07

주제어

지구, 우주, 자연, 가상현실, AI

✍ 관련교과

- 초등 과학 | 3학년 1학기 | 5. 지구의 모습
- 초등 과학 | 5학년 1학기 | 3. 태양계와 별
- 초등 과학 | 6학년 1학기 | 2. 지구와 달의 운동
- 초등 과학 | 6학년 2학기 | 5. 에너지와 생활

✍ 관련매체

1. 관련 도서
 - 흔한남매 과학 탐험대 1 우주(주니어김영사 / 2021년 05월)
 - 우주의 신비(책과함께어린이 / 2022년 8월)
2. 정보매체
 - 고구마머리TV 만약 시리즈 영상
: <https://www.youtube.com/watch?v=hj1vlrpsqfQ>
 - 고구마머리 어린이 과학 동요 영상
: <https://www.youtube.com/watch?v=OHT7e9YPPsE>

▶ 이렇게 읽어보아요.

1. 가장 먼저 책 전체의 스토리를 읽어 보아요.
2. 교과서에 나오는 내용과 비교하며 읽어 보아요.
3. 우주의 모습을 떠올리며 읽어 보아요.
4. 가상현실, AI 개념을 이해하려 노력하며 읽어 보아요.

▶ 어떤 내용인지 알아보아요.

이 책은 고구마머리 탐험대의 엉뚱한 상상을 통해 재미있는 과학 이야기를 찾아 떠나는 이야기를 담았습니다. 우주, 평행우주 속 다른 지구, 외계 행성 등을 넘나들며 '만약 화성으로 이사한다면?', '달에 커다란 농장을 만든다면?', '외계 행성으로 떠난다면?' 등과 같이 '만약'이라는 물음표에서 시작한 과학적 상상의 나래를 마음껏 펼쳐나가죠. 상상 속에서나 가능했던 신기하고 놀라운 일들이 펼쳐지는 고구마머리 탐험대의 모험을 통해 과학의 즐거움과 경이로움을 느끼고 스스로 생각하는 힘과 호기심도 기를 수 있습니다.

■ 활동 시 주안점

- 학습 만화 도서 읽기 방법 익히기
- 과학 교과과정 수업에 적용하기
- 이야기에 등장하는 우주의 모습을 구체적으로 떠올려 보기
- 원래 알고 있던 내용과 새롭게 알게 된 내용 비교하기
- 더 알아보고 싶은 내용 정리하기

▶ 한 학기 한 책 읽기 수업계획 예시[차시별]

수업 단계	차 시	차시 목표	활동 내용
1. 읽기 전	1	○ 도서에 대한 관심과 흥미를 일으킨다.	표지와 등장인물 살펴보기 - 도서 내용 예측해보기
2. 읽는 중	2	○ 외계 행성의 모습을 상상할 수 있다.	챕터1 『고구마머리호를 도둑맞았다고?!』, 챕터2 『고구마머리호는 어디로?!』을 읽고 활동하기 - 내용 파악하기 - 외계 언어 번역기 사용 설명서 만들어 보기
	3	○ 자율주행 자동차와 순간이동의 개념을 이해한다.	챕터3 『자연과 함께 사는 쉬메카 행성』를 읽고 활동하기 - 내용 파악하기 - 나만의 자율주행 자동차 그려보기
	4	○ 가상현실과 AI의 개념을 이해한다.	챕터4 『삐빽삐빽! 신호를 쫓아라!』를 읽고 활동하기 - 내용 파악하기 - 일상에서 만날 수 있는 AI 찾아보기
	5	○ 태양에너지와 다이슨 구체의 개념을 이해한다.	챕터5 『나뭇을 찾아서』를 읽고 활동하기 - 내용 파악하기 - 태양이 우리 생활에 미치는 영향 알아보기
	6-7	○ 가상현실 속 세계를 상상할 수 있다.	챕터6 『게임 속으로 접속합니다』, 챕터7 『나뭇, 딱 기다려!』, 챕터8 『나뭇을 이겨라』를 읽고 활동하기 - 내용 파악하기 - 가상현실 속 세계에서 하고 싶은 일 적어보기
3. 읽은 후	8	○ 글쓰기 - 인상 깊었던 장면을 설명할 수 있다.	그림과 글로 표현해 보기

읽기 전 활동

1. 글의 종류 알기-학습 만화

학습 만화란 교양이나 학습적인 내용을 쉽고 재미있게 받아들일 수 있도록 만화의 재미 요소와 학습의 교육적 가치를 접목한 것을 말합니다. 만화 형식을 통해 지식과 정보를 효과적으로 전달하고 학습 동기를 부여하여 효과적인 학습을 도와줍니다.

2. 읽기 전략

학습 만화를 읽기 전에는 가장 먼저 어떠한 정보를 전달하기 위한 책인지 살펴보아야 합니다. 학습 만화의 가장 큰 목적은 지식과 정보의 효과적인 전달이기 때문에 이 책이 전달하고자 하는 지식과 정보가 무엇인지를 알아야 효과적으로 책을 읽을 수 있습니다. 또한 책을 읽는 중에는 새로 알게 된 정보를 토대로 스스로에게 질문을 하며 습득한 정보가 빠르게 휘발되지 않도록 유의하며 읽어야 합니다. 책을 읽은 후에는 무엇에 대하여 새롭게 알게 되었는지, 더 알고 싶은 정보는 무엇인지 생각하며 스스로 정리할 수 있어야 합니다.

- 이 책을 통하여 어떤 정보를 얻고 싶은지 생각해 봅시다.
- 학습 만화에 알맞은 적절한 어휘를 사용했는지 확인해 봅시다.
- 학습 만화를 읽고 새롭게 알게 된 정보를 정리해 봅시다.
- 학습 만화를 읽은 후 더 알고 싶은 내용의 자료를 찾아봅시다.

3. 표지의 그림을 읽어 보아요.

1) 제목과 표지 그림으로 이야기 나누기

① 표지와 제목을 보고 책의 내용을 예측해 보아요.

② 등장인물 소개를 읽고 등장인물의 특징을 예측해 보아요.

③ 표지와 제목, 등장인물 소개를 종합하여 책의 내용을 추론해 보아요.

읽는 중 활동

◎ 챗터3 『자연과 함께 사는 쉬메카 행성』을 읽고 활동하기

1. 내용 파악하기

1) 다음 중 글의 내용과 다른 것을 고르세요.

- ① 레아는 고구마머리호를 개조할 때 도움을 주었다.
- ② 쉬메카 행성은 도시와 자연이 어우러진 행성이다.
- ③ 쉬메카 행성에는 여러 종족의 외계인이 드나들 수 없다.
- ④ 쉬메카족은 자연을 다시 살리기 위해 쉬메카 행성의 절반을 야생동물 구역으로 정했다.

2) 쉬메카 행성의 수많은 생명체가 멸종했던 이유를 설명해 보세요.

3) 지구의 절반을 야생동물 구역으로 정하면 어떤 일이 일어날지 자유롭게 상상하여 말해보세요.

2. 자율주행 자동차는 사람이 차를 운전하지 않아도 스스로 움직이는 자동차를 말해요. 여러분이 미래에 운전하게 될 자율주행 자동차의 모습을 자유롭게 상상하여 그려보세요.

◎ 챗터5 『나뭇을 찾아서』를 읽고 활동하기

1. 내용 파악하기

1) 다음을 문제를 읽고 글의 내용과 맞으면 O, 틀리면 X를 하세요.

번호	문제	O/X
1	한 대의 나노우주선을 발사하여 나뭇의 신호를 쫓았다.	
2	나노 치료를 통해 원하는 세포만 치료할 수 있게 되었다.	
3	쉬메카 행성에서 질병으로 죽는 사람이 점점 많아지고 있다.	
4	AI 로봇은 뇌파를 읽을 수 없다.	

2) 가상현실에 접속한 고구마머리 탐험대의 대화를 보고 글의 내용과 다른 것을 고르세요.

①감자머리: 진짜 현실 같아서 놀라워.
②파머리: 맞아, 그래서 무섭기도 해.
③고구마머리: 이런 게 지구에는 언제쯤 나올까.
④파머리: 지구에도 VR 같은 게 있는데 이것보다 더 생동감 있어.
⑤감자머리: 음, 이렇게 구현하려면 시간이 더 걸릴 것 같아.

3) 쉬메카족이 다이슨 구를 이용하여 에너지를 얻는 방법에 대하여 설명해 보세요.

2. 태양에너지 알아보기

1) 태양이 생물과 우리 생활에 미치는 영향에는 어떤 것이 있는지 찾아 보세요.

2) 만약 태양이 없어진다면 지구는 어떠한 모습으로 변하게 될지 상상해 보세요.

3) 태양이 생물에게 소중한 까닭을 말해 보세요.
