**Atividade do Teatro Científico (Personagens):**

Domínio conceitual (o pensar)

1. Pergunta (questão básica)
2. Teoria
3. Princípio
4. Conceito
5. Evento

Domínio metodológico

1. Registros
2. Fatos
3. Transformações
4. Resultados
5. Interpretações
6. Asserções de conhecimento
7. Asserções de valor

Se possível Personagens caracterizados.

Início: **100 anos do Eclipse de Sobral que confirmou Albert Einstein**

**Pergunta?** Senhores Ptolomeu e Copérnico, qual é a concepção de sistema solar de vocês?

**Ptolomeu:** Bom dia a todos, sou Ptolomeu e meu sistema é o geocentrismo. A Terra no centro do sistema e está demonstrada em minha obra “o Almagesto”, com explicação entre teoria e observação.

**Copérnico**: Meu nome é Copérnico, discordo do nobre Ptolomeu, minha concepção é de que o Sol está no centro do sistema, ou seja, minha teoria é a Heliocêntrica, podem ver em meu livro “A revolução das esferas celestes”.

**Pergunta?** Porque o medo de falar que o Sol era o centro do Universo?

**Asserções de valor**: Porque o homem era a criação máxima de Deus e, portanto, deveria ocupar o centro do universo.

**Pergunta?** Quem mais foi perseguido?

**Interpretações**: Tycho Brahe foi um deles

**Tycho Brahe**: Sou Tycho e ao olhar para o céu percebi que havia algo diferente com uma estrela, então comecei a observar e anotar tudo. Precisei de um assistente, seu nome era Kepler.

**Kepler**: Meu nome é Kepler. E o trabalho de Tycho me ajudou muito nas minhas atividades: Descobri que a órbita dos planetas não é um círculo perfeito, como se imaginava, mas sim uma elipse com o Sol ocupando um dos focos.

**Pergunta?** Mas uma elipse não é uma circunferência?

**Kepler**: Sim, mas achatada. Portanto, os planetas ora passam mais perto do Sol, ora mais longe. Quanto estão mais afastados do Sol andam mais devagar e quando mais perto andam mais rápido.

**Asserções de conhecimento**: podemos dizer então que, enquanto no hemisfério Sul é verão, no Norte é inverno. E além do mais, as estações do ano acontecem por causa da inclinação do eixo da Terra. Outra coisa: quanto mais longe do Sol está o planeta, mais longo é o seu ano.

**Asserções de valor**: Por isso a Terra demora um ano para dar a volta em torno do Sol, enquanto Júpiter demora 11 anos.

 **Pergunta?** Podemos confiar no trabalho de kepler?

**Galileu Galilei**: Sim, responde Galileu: a observação é a base do conhecimento científico, ou seja, observar, questionar e buscar as respostas. Por isso sofri punição da Igreja.

**Pergunta?** Galilei a sofrer as punições por sua linha de pensamento disse que: “Mas que Terra gira ela gira”. Ele se foi, mas nasce newton. Newton?

**Isaac Newton**: Sou eu mesmo, o descobridor de leis que explicam o funcionamento do Universo.

**Asserções de conhecimento**: explicou a maré alta e a maré baixa. O fato da Lua aparecer e desaparecer no céu e os planetas orbitarem o céu.

**Asserções de valor**: Ele disse: “Se vi mais longe do que outros homens, foi porque estava em ombros de gigantes”.

**Resultados**: Em 1846 com a descoberta do planeta Netuno Isaac Newton se consagrou usando a lei da Gravitação.

**Princípio**: A lei da gravitação Universal diz: “matéria atrai matéria, na razão direta das massas, na razão inversa do quadrado da distância”

**Interpretação**: A genialidade de Newton se observa em sua lápide - “A natureza e suas leis jaziam ocultas na noite. Deus disse: Que Newton exista! E tudo se fez luz”.

**Pergunta?** Na ciência há descobertas que contradizem antigas descobertas?

**Asserções de valor**: Sim, a ciência não pode ser considerada a verdade absoluta dos fatos nem responde a todas as questões humanas.

**Asserções de conhecimento**: Por isso eu acho que a lei da Gravitação Universal não dava conta de explicar satisfatoriamente a órbita de todos os planetas.

**Interação**: Desconfio que tem um grande cientista que pode explicar isso direitinho. O nome dele Albert Einstein.

**Albert Einstein**: Olá pessoal, as leis de Newton explicam muito bem os fenômenos que acontecem aqui na Terra, uma força faz com que objeto e Terra se atraiam. Minhas teorias estão relacionadas ao mundo atômico e também de um mundo muito grande, tais como a dimensão do Universo e a velocidade da luz.

**Isaac Newton**: Olá Einstein. Explique-me suas ideias, pois fiquei com dúvidas.

**Albert Einstein**: Pois não Newton. Na minha Teoria da Relatividade restrita abordo dois princípios: as leis da Física são as mesmas em todos os sistemas de referenciais inerciais e a constância da velocidade da luz. E na Teoria da Relatividade Geral, explica melhor a gravidade dos planetas.

**Isaac Newton**: O que é isso? Está querendo me afrontar?

**Albert Einstein**: Nada disso, querendo ajudar. Vamos realizar um experimento então: Estique um lençol em um arco, Newton coloque sua maçã no lençol que representará o Sol. Observe quando eu lançar uma pequena bola, que representa um planeta qualquer. Repare que ela circula em volta da sua maça afundada no lençol. Esta é a explicação: os corpos pesados deformam o espaço a sua volta, fazendo com que os corpos menores circulem em torno dos corpos maiores, como os planetas em torno do Sol, ou seja, a gravidade não é uma força de atração, e sim uma consequência da curvatura d

o espaço-tempo. Muito obrigado.

**Pergunta?** Veja Einstein! O que é aquilo no espaço?

**Albert Einstein**: Aquilo é o Telescópio Hubble, que foi criado graças ao bom aproveitamento das minhas leis

**Fato**: Quanta honra receber mais um nobre cientista!

**Hubble**:Construir o maior telescópio do mundo, o Hale, utilizado para estudar objetos estelares. Também criei a Lei de Hubble.

**Pergunta?** Que legal, Hubble! Mas, o que é a lei de Hubble?

**Hubble**: Ao olhar para o céu percebi que uma estrela variava seu brilho mais do que as outras, me perguntei, porque isso ocorre?

**Pergunta?** É por que mesmo?

**Hubble**: Ocorre graças ao brilho aparente das estrelas! Também percebi que o Universo estava em EXPANSÃO.

**Albert Einstein**: Ah! Não entendi!

**Hubble**: vou explicar: pegue uma bexiga que será nosso universo e marque alguns pontos com corretivo para representar as galáxias. Agora enche de ar a bexiga e observe os pontos Einstein.

**Albert Einstein**: A distância entre um ponto e outro está aumentando, senhor Hubble.

**Hubble**: Isso quer dizer que não é a galáxia que se desloca e sim o Universo inteiro que se expande.

**Albert Einstein**: Senhor Hubble, em relação ao seu estudo da luz, em que se baseou?

**Hubble**: Nos resultados de Slipher ao estudar a luz emitida pelas galáxias.

**Asserções de conhecimento**: A conclusão foi de que se a galáxia estiver se aproximando, sua luz se desloca para o azul. Se estiver se afastando, para o vermelho.

**Asserções de valor**: o trabalho de Hubble serviu como base para a Teoria do Big Bang.

**Albert Einstein**: Senhor Hubble, a ciência é mesmo belíssima.

**Hubble**: Sim.