中学校第1学年　理科学習指導案

授業日 平成24年11月28日(水)　4限

授業者

指導教諭

教室 6103教室

1. 単元名

B-2　変動する大地 (学校図書　中学校　科学1)

第1章　ゆれる大地　～地震～

1. 単元について

単元観

小学校では第5学年で「流水の働き」、第6学年で「土地のつくりと変化」について学習している。

ここでは火山や地震について、日本付近のプレートの動きなど地球内部の働きと関連付けてとらえさせるとともに、野外観察を行い、その観察記録を基に、地層の重なり方や広がり方について規則性や過去の様子を考察させ、大地の成り立ちと変化についての認識を深めることが主なねらいである。

また、大地の成り立ちと変化に関する基礎的・基本的な知識や観察、実験技能を習得させ、観察、実験などの結果を分析して解釈させたり、レポート作成や発表を行わせたりすることにより、思考力、表現力などを育成する。さらに、それらの活動を通して、時間概念や空間概念を形成し、地学的な事物・現象は長大な時間と広大な空間の中で変化したり生起したりしているという見方や考え方を養うことが大切である。

生徒観

男子16人女子16人、合計32人の中学3年生のクラスである。一クラスあたりの生徒の成績はばらつきがあり、勉強に興味が持てない生徒や授業に熱心な生徒の差が激しい。

席替えにより目の悪い生徒が最前列に集中している。

指導観

中学校にも慣れてきて、生徒は注意力が散漫になることが目立つようになった。そこで、導入で生徒の興味関心を誘うような授業展開をし、長時間板書することのないような工夫を作ることが必要である。また、生徒が自主的に勉強に励むようにするために発問や質問を交え、積極的に発言を促すような、生徒が一体感を得られる楽しい授業を行う。

なお、今回はパワーポイントで授業を行うため、動画を見せる等視覚的に印象付けるようにする。

1. 単元の目標

・地震活動を地球内部の働きと関連付けてとらえる

・火山活動を地球内部の働きと関連付けてとらえる

・地形、地層の観察を通して、過去の現象と現在の現象を関連付ける考え方を養う

1. 指導計画

B-2　変動する大地　　　　　　　　　　　合計25時間

1章　ゆれる大地　　　　　　　　　　8時間 ( 本時1/8時間 )

2章　火を噴く大地　　　　　　　　　6時間

3章　大昔を語る大地　　　　　　　　9時間

力だめし　　　　　　　　　　　　　　2時間

1. 本時の目標

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 自然現象への関心・意欲・態度 | 科学的な思考・表現 | 自然現象についての知識・理解 |
| ・地震に関する疑問点をあげることができる  ・地震の体験などと地震の関係を考えることができる | ・地震のゆれの特徴を見出すことができる  ・震源と震央の違いを図示できる  ・地震は波で伝わっていることを理解する | ・震源・震央・震度の説明ができる |

1. 本時の授業展開(50分)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **段階** | **学習内容** | **生徒の活動** | **評価** |
| **導入(15分)** | ・教科書p170、171を開いて地震について疑問点や知っていることを挙げる   1. 地震が起きるとどういう現象が起きるのか？ 2. 緊急地震速報が出るのはなぜ？ 3. なぜ地震は起こるのか？   ・地震に関する映像を見る   * 阪神淡路大震災 * 東日本大震災   ・地震の体験談を話し合う | ・ノートにタイトル日付を書く  ・質問に対して答える  生徒の答えの例  ①  ・地割れ  ・津波  ・停電  ・火事  ②  ・地震を予測する機械がある  ・一番に地震が起きた所が情報を発信している  ③  ・海の水が大地を押している  ・地下にある土がずれる | ・地震に関する疑問点をあげることができる  ・地震の体験などと地震の関係を考えることができる  【自然現象への関心・意欲・態度】 |
| **展開1(10分)** | ・地震はどこで発生するのか考える  ・震源、震央を図とともに学習する  ・震度について学習する  ・教科書p173を読む | 生徒の答えの例  ・空  ・地中  ・海  ・板書する | ・震源・震央・震度の説明ができる  【自然現象についての知識・理解】  ・震源と震央の違いを図示できる  ・地震は波で伝わっていることを理解する  【科学的な思考・表現】 |
| **展開2 (25分**) | ・初期微動と主要動について学習する  ・地震はどのように広がるのか考える  　→波として伝わる  ・P波S波、初期微動継続時間について学習する  ・まとめ  ・P波とS波のちがいについて | 生徒の答えの例  ・衝撃波  ・振動  ・板書する | ・地震の体験などと地震の関係を考えることができる  【自然現象への関心・意欲・態度】  ・地震のゆれの特徴を見出すことができる  【科学的な思考・表現】 |