

理科教育における言語力育成のための指導デザインの開発Ⅱ

「仮説」と「考察」の構成要素と記述指導のためのダイナミック・アセスメント

○福地孝倫^A, 寺本貴啓^B, 木下博義^C, 福島千恵子^D

FUKUCHI Takamichi, TERAMOTO Takahiro, KINOSHITA Hiroyoshi, FUKUSHIMA Chieko

広島市立矢野南小学校^A, 國學院大學^B, 広島大学大学院^C, 東広島市立河内小学校^D

【キーワード】 仮説, 考察, ダイナミック・アセスメント, 言語力, 小学校

1 目的

本研究の目的は、小学校理科における問題解決過程の「仮説」と「考察」の場面において、記述方法を明確にするために、ダイナミック・アセスメントで指導することで、子どもの記述がどのように変化するか調査することである。

2 方法

小学校理科の授業場面（第5学年「ふりこ」）において、実験前に「仮説」をノートに記述させた。また、実験の結果をまとめた後、「考察」を記述させた。

それぞれの記述後に、内容が不十分な点についてダイナミック・アセスメントを行い、「仮説」と「考察」を精緻化する必要があることを子どもに気付かせ、内容の修正・追加を行わせた。

3 指導の実際

（1）「仮説」の場面

「ふりこのふれはばとふりこが1往復する時間には関係があるのだろうか」という課題に対して、予想を立てさせた後、教師から「あなたの予想は」「予想を確かめるために、どのような実験をしたらいいですか」「予想が正しいならば、どのような結果になりますか」と発問を行い、「仮説」を記述させた。

記述中に子どもの状況を教師がモニタリングし、内容が不十分な点について、全体指導の場面で、ダイナミック・アセスメントを行った。

具体的には、モニタリングの結果、「予想、方法、結果の予想」のそれぞれが独立して記述されていたため、それぞれの項目を接続語でつなげることで、より分かりやすく論理的な文章になることに気付かせた。

方法としては、子どもに「仮説」を発表させた後、内容が不十分な「仮説」を教師が読んで対比

させることで、子どもの気付きを促した。

（2）「考察」の場面

「ふりこが1往復する時間は、おもりの重さによって変わるのだろうか」という課題に対して、結果をまとめた後、教師から「どんな実験をしましたか」「実験の結果どうになりましたか」「その結果からどのようなことが言えますか」と発問を行い、「考察」を記述させた。

記述中に子どもの状況を教師がモニタリングし、内容が不十分な点について、全体指導の場面で、ダイナミック・アセスメントを行った。

具体的には、モニタリングの結果、「結論」については記述されていたが、「方法、結果」が記述されていなかったため、「方法、結果」がなければ、文章として成立しないこと及び、「方法、結果」を記述することで、分かりやすく論理的な文章になることに気付かせた。

方法としては、考察の内容が不十分な子どもと、精緻に書けている子どもに発表させて、2人を対比させることで、子どもの気付きを促した。

4 考察

本研究では、「仮説」と「考察」を明確に記述する必要性を子どもに意識させ、「仮説」と「考察」を精緻化させるために、特に、ダイナミック・アセスメントの手法として、二種類の異なった文章記述を示し対比を行った。その結果、子どもが、「仮説」と「考察」を精緻化する必要があることに気付き、修正・追加を行うことができた。

特に、これまで指導が難しいとされた、「仮説」の場面において、ダイナミック・アセスメントは有効な手立てであることが確認された。

【参考文献】

文部科学省「初等教育資料」2011年8月号