

平成21年度長期研修報告概要

鳥取県教育センター 研修企画課
長期研修生 山田 佳範

1 研究テーマ 中学校理科における「わかった」という実感を高める指導方法の工夫について ～『教えて考えさせる授業』の展開を通して～

2 はじめに

理科の授業についてのアンケートで、「先生の説明はわかる」と回答した生徒は約90%であった。このことより、生徒の多くは教師の説明はわかると感じている。しかし、テストをしてみると教師の予想と比べ、生徒がわかっていなかった、という経験をするのは多い。そこで、教師が「教える」だけでは十分でなく、生徒に「考えさせる」過程を組み込むことで「わかる」ようになると考えた。習得型の授業として東京大学教育学研究科の市川伸一教授が提唱している「教えて考えさせる授業」を実践してみた。

3 研究目的

中学校の理科の授業において、「教えて考えさせる授業」スタイルの授業を実践し、生徒が「わかる」ための有効な指導方法を明らかにしていく。なお、「わかる」＝「自分の言葉で人に説明できる」と捉え、説明活動や協同解決を仕組み、「考えさせる」場面を設定して、「わかる」ようになっていくことをねらう。

4 研究内容

「教えて考えさせる授業」スタイルの授業を計画し、授業実践Ⅰと授業実践Ⅱを行い、検証した。

(対象生徒：2年生2クラス(65名))

(1) 授業実践Ⅰ (単元：電気の利用 期間：平成21年6月2日～7月10日 計9時間)

①授業について

「教えて考えさせる授業」のスタイルで授業を計画し、実践した。授業の展開については図1のようにした。予習を課して、予備知識をもたせて授業にのぞませた。また、授業のはじめに板書(共書き)をして学習内容をおさえた。次に板書内容の理解を確認していく活動を教師主導のもとで行った。さらに、深める課題に取り組ませた。最後に、付箋紙に「わかったこと・わからなかったこと」と「授業の感想」を書かせて、意識化を図った。また、授業始めと授業終わりの2回、理解度チェック(5段階)をさせた。

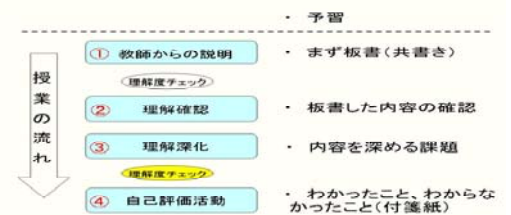


図1 授業実践Ⅰの「教えて考えさせる授業」

②結果

□理科の授業についてのアンケートの比較(授業実践Ⅰ前→授業実践Ⅰ後)

- ・「先生の説明はよくわかる」89%→66%
- ・「授業後は学んだ内容をよく理解できている」52%→59%
- ・「学んだことは、生活の様々な場面で役に立つ」56%→66%
- ・「友達は自分を認めてくれる」60%→50%
- ・「自分は友達のよさをよく認める」76%→65%

□授業についての生徒の記述

- ・予習してても、「えっ」と思うところがあったけど、授業や実験を通して理解できた。
- ・予習したことで授業で復習できたり、すぐ頭に入った。

③考察

【成果】・学習内容を繰り返すことで、生徒の理解が進んだ。(予習→教師の説明→理解確認→理解深化→自己評価)

【課題】・教師主導の授業展開になり、生徒どうしの活動を十分させられなかった。

(2) 授業実践Ⅱ (単元：「天気の変化」 期間：平成21年11月9日から12月25日 計20時間)

①授業について

「教える」場面では、教科書をあらかじめ読ませたり、ICTを活用してコンパクトに教えた。「考えさせる」場面では、生徒主体の活動を多く設定し、協同解決を図りながら、説明し合う活動を重視して授業を行った。

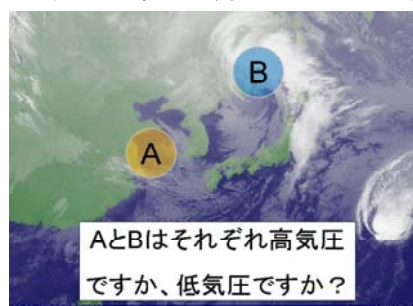


図2 理解確認課題

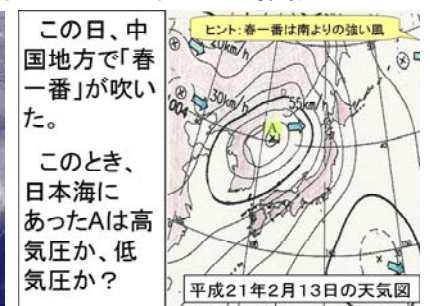


図3 理解深化課題

■授業の具体例（「高気圧・低気圧の特徴」）

①教師からの説明

教科書の図を黒板に映し出し、高気圧や低気圧のまわりの風の吹き方や雲の様子、天気などについて説明をし、まとめた。

②理解確認課題

図2の課題を生徒に与え、グループで話し合せて、高気圧や低気圧の特徴を確認させた。

③理解深化課題

図3の課題を生徒に与え、グループで協同解決をさせた。生徒は活発に話し合いを行い、ほとんどのグループが正解に至った。

④自己評価活動

高気圧、低気圧についてわかったことを具体的に記述させた。

②結果

□理科の授業についてのアンケートの比較（授業実践Ⅱ前→授業実践Ⅱ後）

- ・「先生の説明はよくわかる」 87%→58%
- ・「授業後は学んだ内容をよく理解できている」 53%→51%
- ・「学んだことは、生活の様々な場面で役に立つ」 52%→69%
- ・「友達は自分を認めてくれる」 46%→63%
- ・「自分は友達のよさをよく認める」 59%→77%

□授業についての生徒の記述

- ・自分がわからなかったところを班の人が教えてくれた。
- ・友達に教わったり、教えることで、より授業を理解することができた。

□授業実践Ⅱ後のアンケート結果

Q 授業内容を理解する上で役立つこと

- ・班で話し合いが持てた (64%)
- ・班活動で友達から説明してもらえた (63%)
- ・先生の説明 (34%)

「教えて考えさせる授業」後のアンケートのクロス集計

		学習内容の理解			
		よくわかった	まあまあわかった	あまりわからなかった	ぜんぜんわからなかった
班の話し合い	よくできた	56%		20%	
	まあまあできた				
	あまりできなかった	8%		15%	
	ぜんぜんできなかった				

(平成21年12月24日2年生対象クラス)

□「教えて考えさせる授業」後のアンケートのクロス集計（図4） 図4 「教えて考えさせる授業」後のアンケート

③考察

- 【成果】・生徒どうしの活動が活発にできることと授業の理解については概ね相関関係があった（図4）。生徒どうしの活動を多く仕組むことにより、生徒どうしが関わりあいながら授業についての理解を高めることができた。
- 【課題】・協同解決をしていくために適切な課題を設定する必要がある。また、生徒どうしの活動を促す手立てが不十分だった。

5 研究のまとめ

「教えて考えさせる授業」スタイルの授業では、教えた知識をもとにして、生徒は課題を解決するために主体的に学習に取り組む姿が見られた（図5）。友達と教え合ったり、話し合ったりする課題解決の過程を通して、より理解が進むことがわかった。

また、教師が一方的に説明するだけの授業から、生徒の活動を生かす授業スタイルとして、「教えて考えさせる授業」が有効であることが確認できた。

6 今後の課題

生徒が学習の主体者として授業に取り組んでいくために、次の4点を教師が意識して取り組みを行っていく必要がある。

- ・生徒どうしの学びの基盤となる人間関係力、コミュニケーション力の育成
- ・生徒どうしの学び合いを促すための教師の手立ての工夫
- ・「学ぶ主体者=生徒」の意識の醸成
- ・学んだことを説明する力の育成

7 おわりに

生徒どうしの教え合いの姿を見て、授業の主役はまさに生徒であることを身をもって体験した。「教え込み授業」から脱却する糸口が見えてきたことが本研究の最大の成果であった。



図5 生徒の話し合いの様子