

平成 25 年度第 9 回小学校ゼミナール記録

2013 年 12 月 06 日 (金)

参加者：宮崎（授業者）、紙本、大橋

1. 討議内容

今回の小学校ゼミナールでは、前回に引き続き、広島大学附属小学校研究大会に向けての算数科学習指導案の検討を行った。今回は主に、本時の『体積』の学習における問題提示の仕方について検討した。以下の2点は、大橋と紙本が提言した内容である。

- ・【大橋から】：大橋は、体積とは‘平面’ではなく、‘空間’に対する量を測定する度合いであるということを子どもたちに意識させる問題提示の仕方を提言した：『ここに直方体 A、B の展開図があります。直方体 A と直方体 B とではどちらが大きいですか？』と提示した。その中では表面積と体積が提示され、直方体 A は直方体 B に比べ表面積が大きく、体積が小さい。子どもたちに『どちらが大きいですか？』と問うことで、比較する対象が‘平面’なのか‘空間’なのかという、比較する対象の重要性を問うことを狙いとしている。
- ・【紙本から】：紙本は、授業構成の理論的背景に「社会的オープンエンドな問題」を持つことが望ましいのではないかと提言した。宮崎先生が平素の授業でできていることが、飯田(1995)や馬場(2009)で提言されていることに似ているからである。更に、可能であれば現実場面ではなく、限りある資源を想定した社会的場面で問題構成が出来ないだろうか提言した。問題例として『ぬいぐるみをいれるためのプレゼント用の箱をつくります。箱とは別にふたもつくります。どんな箱とふたをつくったら、もらったときに嬉しいと思ってくれるでしょうか。箱とふたをつくるために使う紙は、どちらもたての長さが 1 m、横の長さが 2 m の紙です。』を挙げた。

これらの提言を踏まえ、宮崎（授業者）を含めた三人により議論した結果、社会的オープンエンドな問題を理論的背景に取り入れることで合意した。どのような問題文を提示するかについて最終的な結論を下すことは出来なかったが、「この問題場面では高さが〇〇cm なので、ケーキを入れるのに適している」といった言葉を子供から出すことが出来れば授業としては十分ではないか、それにあたっては以下の問題を改良するのが望ましいのではないかという結論に至った。

問題：体積が 1000cm^3 の箱がありましたが破れてしまって使えなくなりました。そのため、プレゼント用に使う(スティック)ケーキが入る箱を買いに行きました。お店では次の4つが売られていました。あなたなら、どの箱を選びますか。また、それはどうしてそう思いましたか。

2. 今後の課題

どのようなものを箱にしまうのか、数字の組み合わせはいかなるものがあるのか、何を授業で狙ったらいいのかについてはまだまだ検討の余地があるため、次回も引き続き問題文についての詳細な内容を検討する。

(文責：大橋健司)