

平成 24 年度第 4 回小学生ゼミナール記録

2012 年 10 月 18 日(木)

於：広島大学附属小学校

司会：影山和也（広島大学講師）

参加者：紙本（発表者）、他 13 名

1. 協議事項

The Dilemma of Transparency: Seeing and Seeing Through Talk in the Mathematics Classroom (Jill Adler, 1999; 1 回目)

2. 協議内容

今回の論文は、多言語と多文化が入り混じった教室内の問題(正統的周辺参加に関する一つの問題)として、透明性という言葉を用いてその問題について議論をしているものである。更にその問題について、特に教室場面で議論しているのと、そこにある問題にはどのような問題があるのかを取り上げている貴重な論文として、この論文を取り上げる事となった。

論文の内容に入り、会場での議論を整理する。今回は『明示的な数学言語の教授』ならびに『透明性のジレンマ』についての議論を行った。『明示的な数学言語の教授』について、数学言語の教授とは、数学における独特の言い回しを教える事である。多言語と多文化が入り混じった教室は、つまり様々な言語を話す人が一つの部屋の中にいるという状況であり、その中で彼らが話している言語の中に『明示的な数学言語の教授』は存在しない。そのため、教師はその教授の持つ利益と条件を探求する必要がある。つまり教師の指導について、より明示的に数学用語の教授を用いるとき、より注意深くなる必要がある。また、『透明性のジレンマ』については以下のように述べられる。明示的な数学言語の教授が、特に主要言語が指導言語でない生徒達に対して数学へアクセスするための条件の一つであるのだが、一方で明示的な数学言語の教授に焦点をあてすぎると、数学が分からなくなるというジレンマの事である。我が国の例では、掛け算の授業における、《一本の木に四個ずつ林檎がなっている時に、三本では林檎が全部で何個あるか》という問題で、子どもは 3×4 か 4×3 の議論をするけれども、教師が”ずつ”とは何かを聞くと、途端に説明することが出来なくなるというものである。以上のような議論がされた後、透明性とは何かという議論が、様々な具体例を挙げてなされ、今回の小学生ゼミナールは終結された。

3. 質疑応答

- ・『明示的な数学言語の教授』を行うことが困難になっている理由は、母国語と外国語との間の言語同士の変換に問題があるからなのか、それとも、英語を使っているがゆえに、思考プロセスに数学の概念がマッチしていないからなのか？

→両方あると考えられる。

- ・『透明性のジレンマ』の「透明性」とは何か？

→数学言語には、数学の内容を理解できる可視性があるが、その可視性が『透明性のジレンマ』の「透明性」だと考えられる。

(文責：協議内容 - 福田博人・質疑応答 - 大橋健司)