

- 1 派遣期日 平成28年8月8日(月)
- 2 研修先 学校名(会場名) 筑波大学附属小学校
所在地 東京都文京区大塚3-29-1
<http://www.elementary-s.tsukuba.ac.jp>

3 研修内容

全国算数授業研究大会 テーマ 「子どもがアクティブになる瞬間・時間(とき)」

(1) 基調提案

算数という教科の特性は、子どもをアクティブにする。系統性が明確であるため、既習と関連付ける思考が機能する。解が明確であるため、子どもは白黒はっきりさせたいくなる。解に行き着くまでの方法が多様であるため、自分らしさが現れ、友だちの考えに対する興味・関心が生まれる。

アクティブラーニングは、新学習指導要領のキーワードの一つである。これを形式的な方法論と捉えて、授業展開や指導方法が形式化していないだろうか。大切なのは、子ども自身からアクティブな姿が生まれたかである。

- ①めあてが「子どものめあて」になっているか・・・子どものめあてを生み出す教材設定や教材提示、授業構成となっているか
- ②子ども自身が考えたくなくなっているか・・・あきらめずに問題解決に向かおうとする子どもの姿が現れたか
- ③子どもが発展的に追究しようとしているか・・・気づきや発見をもとにして、新たな算数の世界を子ども自らが創っていかようとしているか

つまり、アクティブラーニングを、目標であり結果論であると捉え、「子どもがアクティブになる瞬間・時間(とき)」が実現できることがアクティブラーニングである。「子どもがアクティブになる瞬間・時間(とき)」はどんなときか、公開授業、ワークショップ、シンポジウムを通して考えていく研究大会である。

(2) 公開授業

- ① 1年生 くり上がりのあるたし算 第1時

研究主題 「判断する場」を設定することで、子どもの「思考のスタート地点」を揃え、そこから、「めあて」の達成という頂上に向けて、学級全員で徐々に上っていくような授業構成の在り方を探る。

今回の公開授業は、「くり上がりのあるたし算」の導入で、卵パックを用いて考える学習活動であった。学習課題は、「2つのたまごパックにはいつているたまごをあわせて13こにしよう。」と設定していた。

まず、3個から10個の卵が詰まっている卵パックの絵を2人1組に配付する。

次に、1人目が卵パックの絵を1枚選ぶ。この時の条件として、「お隣さんが合わせて13個になることを想像しやすいようなものを選ぶ」とした。この条件によって、子どもたちは、10個または3個の絵を選んでいった。

そして、2人目が残りの絵から、13個になるものを選ぶ。

この活動を通して、子どもたちから、どういうものが簡単なのかを出させることができた。つまり、「10といくつ」とみることの必然性をもたせることができていた。

$$10と3は13 \qquad 3と10は13$$

$$10+3=13 \qquad 3+10=13$$

その後、1人目が「9個の卵パックの絵」「7個の卵パックの絵」を選んだ場合について考える活動を行った。授業の前半で、「10といくつ」を作ると簡単になることをおさえているので、研究主題にある「思考のスタート地点」が揃っており、そこから、「10といくつを作ろう」という

明確な「めあて」を子どもたちがもって、問題解決に向かう授業となっていた。

【子どもたちの反応】

- ・ $9 + 4$ の計算は、まず 4 から 9 に 1 をあげる。9 は 10 になり、4 は 3 になる。 $10 + 3$ になった。
- ・ $7 + 6$ の計算は、まず 6 から 7 に 3 をあげる。7 は 10 になり、6 は 3 になる。 $10 + 3$ になった。

② 3年生 かけ算の筆算 第7時

研究主題	子どもが自らかけ算を使って計算したくなる授業をどのようにつくっていくか。
------	--------------------------------------

3年生の公開授業は、魔方陣を用いて9つの数を足す計算を同じまとまりを作ってかけ算を使って計算できることを目標に行われていた。子どもたちは、9列ある魔方陣の中から計算したい列を選び計算を始め、100のまとまりを作るなど工夫して答えを出していた。しかし、教師が意図する 41×9 というかけ算での求め方は出なかった。

講演の中で、筑波大学附属小学校の田中博史先生が話されていたが、魔方陣は、たて・よこ・ななめがそろうことがおもしろいのであって、かけ算の筆算をしようとは思わない。「この列の計算は同じになるのかな。」というように、学習めあてが変わってくるだろう。

参観させていただいて感じたことは、教材研究の重要さである。この教材を与えたら、子どもたちはどう動くか、どんなことにおもしろさを感じるか、十分に研究した上で学習課題を設定していくことが大切であると感じた。

(3) ワークショップ

「3step でつくる！ アクティブな算数授業づくり」

【step 1】問題提示の工夫・・・「興味」を抱かせる

【step 2】自力解決の工夫・・・「問い」を生ませる→連続させる

【step 3】学びのシェアリングの工夫・・・「発展的」に考えさせる

<展開例>

2枚の三角定規を使います。できる角度は何度でしょうか。

$105^\circ = 45^\circ + 60^\circ$

$15^\circ = 45^\circ - 30^\circ$

$120^\circ = 30^\circ + 90^\circ$

答えが一つではないので、どんどん角度を考えていくという興味が生まれる課題である。子どもたちからの考えが出たところで 15° から並べ直していくと、子どもたちが、「 15° ずつ増えていること」や「 165° だけがない」ことに気づくだろう。そこで、「 165° は作れないのか」と投げかけ学習を発展させていくという提案であった。子どもにとって、「何でだろう」「見つけてみたい」と思うような課題は、意欲の継続につながり効果的であると感じた。

4 感想

今回の複数の公開授業、ワークショップ、シンポジウムを参観して、子どもたちの思考がアクティブになるための提案がたくさんされており、大変参考になる研修となった。「自分だったらどう問いかけるか、どう課題を提示するか」と考えながら参観させていただいたが、やはり教材研究を十分に行った上での授業づくりが大切であると感じた。そして、子どもたちが疑問に思ったことに教師が立ち止まることによって、子どもたちの思考は、よりアクティブになると考える。何より、教師が子どもたちと一緒に成長し、授業で子どもたちのことをもっと知りたいと思うことが大事であると感じた。

シンポジウムの中で、国立教育政策研究所の小松信哉先生が、アクティブラーニングは今までと何が違うのかという問いかけに、「子どもの学びをみとときに、教師の前を歩む子どもの姿を目指す」と話されていたことが印象的であった。改めて今回の研修の機会をいただいたことに感謝するとともに、今後の授業研究・改善に生かしていきたい。