

算数科・数学科を中心とした提言（杜 威 先生）

令和元年度に保戸野小学校、広面小学校、八橋小学校及び西中学校を訪問させていただいた。小学校でも中学校でも、児童・生徒たちは健やかに成長している様子、各教科の学習を始め様々な活動にしっかりと取り組んでいる様子にとっても感心させられた。教職員の方をみても、多忙な職務の中的確に対応され、子どもたちの育成にしっかりと貢献している。訪問を通して秋田市学校教育の現場における生き生きとしている様子を伺うことができ、学校教育の支えの下、秋田市のさらなる発展・繁栄が必ず成し遂げられるものと強く感じている。

学び合い活動は秋田の探究型授業を効果的に展開できるポイントになる活動と考えられる。学び合い活動をより効果的に展開させていくために、活動における一部分の学習者の積極性の問題を解決することは、秋田市を含めて県全体の課題である。

学び合い活動は協同学習であり、ペア活動、グループ活動またはより大きな集団、例えば学級全体活動など様々な形で行われるが、子どもたちが活動にあまり積極的にならない要因を整理してみると、主に次の3つがあると考えられる。すなわち、①自らの考えを持っていない、②考えを持っているが皆の前で話す勇気がない、③考えを持っているがどう表現すればよいのか分からない。

現実的な課題や文章題、または学力調査のような問題を解決する際、学習者が問題場面を国語的に読んだ上で、算数・数学的に読むという二段構えで活動するのは普通である。つまり、問題をどのように解決すればよいのかを考える前に、まずどのような問題場面なのか、何を考える必要があるのかを読み取って理解する必要がある。何の話なのか、どのようなストーリーなのか、どのような人物や事物が登場しているのかを最初に押さえなければならぬ。国語的読みをもとに場面に含まれる数量や数量の関係および問題の数学的な構造を捉え、解決活動へと進めていく。したがって、学習者の読み取る力が要求され、殊に前述①の学習者には読み取る力の向上はとても大切である。

自らの考えを持っているのに、皆の前で話すことを躊躇する学習者がおり、小学校より中学校の方にそのような学習者が比較的多い。「恥ずかしい」、「間違ったら笑われる」という話を耳にする。この問題の解決に教室の雰囲気づくりは大事である。特に中学校1年のように、2、3の小学校から集まってきて1つのクラスが形成される場合はなおさらである。「何かを思っているなら気軽に言ってごらん」、「間違ってもいいから話してみたら」という和やかな教室なら、自ら進んで発言しようと促され、発言回数の増加に伴って慣れていく。もちろん発言に対する周りの評価がその人の自信をもつもたないことにつながるので、十分配慮されるべきである。また、言葉でなくて「ハンドサイン」の導入により意見の表出をしやすくすることや、固定しているグループの他、「席から離れて交流したい友だちのところへ移動して交流を行う」ことなどの手立ても有効であり、小さいグループでの発言実績をしっかりと積んだ上で、より大きなグループや学級全体での発言にもっていくことも考えられる。

自らの考えをうまく表現できない児童・生徒に教師は必要なキーワードや算数・数学の用語を用意してあげる成功例が秋田市内にも県内にも多くある。中1の生徒に教師がキーワードや用語を用意してあげて、学習過程を記述してもらった実践例を観察したことがあった。1ヶ月ではまだたどたどしい表現であったが、2ヶ月目からはより的確な言葉遣いで論理よく表されるようになった。

上に挙げた読み取る力もこの表現力も時間さえかければ必ず向上すると実感した。

参考引用文献

- ・伊藤武、文章題指導の現代化、明治図書、1978