

## (2) 文献による理論研究

児童の実態から分かった課題の解決に向けて、身に付けさせたい力の育成を目指し、本研究における手立てを探るために文献による理論研究を行いました。

- ① 中原（1999）は、子どもたちが主体的な活動を通して算数的知識を構成していくことができるようにするために、導入の工夫として「既知と未知との接点における問題による導入」<sup>(1)</sup>を提案しています。また、山本（H27）は、「問題解決に必要な情報を検討していく過程を全員の子どもが体験することによって、個々の子どもの思考が活性化される」<sup>(2)</sup>と述べています。



これらのことから、本研究では、問題の提示の際は、児童に既習事項を振り返らせ、既知と未知を明確にさせることによって、問題の構造を把握させるようにします。また、意図的に問題解決に必要な情報を提示しなかったり、問題解決に必要な情報余分を提示したりして、問題解決のためには、どのような情報が必要なのかを考えさせることで、必要な情報を選択する力の育成を図りたいと考えます。

- (1) 中原 忠男 『構成的アプローチによる算数の新しい学習づくり』  
1999年6月 東洋館出版社 p. 26
- (2) 山本 良和 『山本良和のすべての子どもの心に響く算数授業作りのコツ』  
平成27年2月 東洋館出版社 p. 24

- ② 池田（2013）は、算数科における図の役割について次のように述べています。「『図』をかくという考えには、置き換えて考えようといった行為が根本にある。取り扱うことが不可能であったり、煩雑であったりする問題場面は、表現方法を変えて、取り扱いやすいように簡潔に表現し、その表現された中で思考を進めていくことが有効である」<sup>(3)</sup>また、「算数科の中で、『図』を描くことだけをテーマにした単元はない。教師のほうで、毎回の授業で意識しながら指導していくことが肝要である」<sup>(4)</sup>とも述べています。



これらのことから、本研究では、発達の段階に応じて、1年生の段階から図のかき方を具体的なブロックを用いた操作などと関連付けながら指導し、図から数量の関係を把握したり、数量の関係を表現している図を解釈したりする力の育成を図ることとします。また、このような指導を通して、「図を使うと分かりやすい」といった図を使う有用性を感じさせることが大切だと考えます。

- (3)(4) 筑波大学附属小学校算数研究部企画・編集 『算数授業研究vol. 87』  
2013年4月 東洋館出版社 p. 4、p. 5

③ 細水(2010)は、考えたことを「伝え合う力」を育てることが、算数の力を育てることにつながると述べています。具体的には、「既習の内容を活用したり、『式』や『図』や『言葉』を関連づけたりしながら自分の考えを伝え合っていく活動自身が、算数の力を育てていくのである」<sup>(5)</sup>と述べています。



このことから、本研究では、根拠を明らかにして、考えたことを図、式、言葉に関連付けながら説明したり、表現したりする活動を仕組むこととします。この活動を通して、場面の状況や問題の条件に基づいて、考えた方法や理由を記述する力の育成を図ることとします。

(5) 細水 保宏 『算数が大好きになるコツ』 2010年3月 東洋館出版社 p. 9